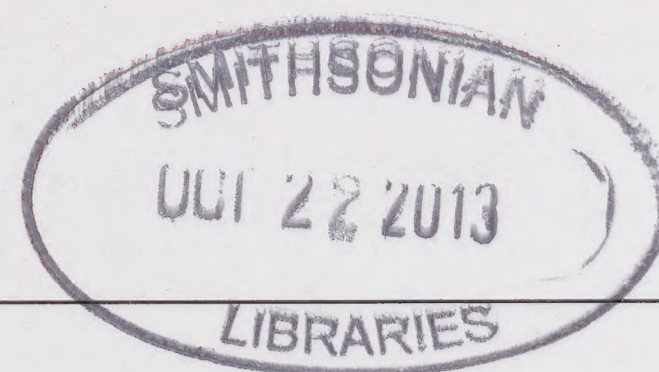


Poste Italiane S.p.A.  
Spedizione in  
Abbonamento Postale - 70%  
DCB Genova

ISSN 0373-3491

QL  
461  
SG72  
ENT

# BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA



---

**Volume 145**

---

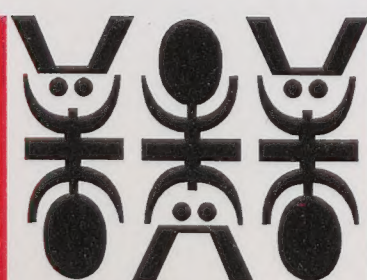
Fascicolo II

---

maggio-agosto 2013

---

15 agosto 2013



SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova



---

# SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

---

Sede di Genova, via Brigata Liguria, 9 presso il Museo Civico di Storia Naturale

---

## ■ Consiglio Direttivo 2012-2014

Presidente:	<i>Francesco Pennacchio</i>
Vice Presidente:	<i>Roberto Poggi</i>
Segretario:	<i>Giovanni Ratto</i>
Amministratore:	<i>Giulio Gardini</i>
Bibliotecario:	<i>Antonio Rey</i>
Direttore delle Pubblicazioni:	<i>Pier Mauro Giachino</i>
Consiglieri:	<i>Alberto Ballerio, Luca Bartolozzi, Andrea Battisti Marco A. Bologna, Achille Casale Giovanni Dellacasa, Gianfranco Liberti Bruno Massa, Augusto Vigna Taglianti Pasquale Trematerra, Adriano Zanetti, Stefano Zoia</i>
Revisori dei Conti:	<i>Enrico Gallo, Giuliano Lo Pinto, Massimo Meli</i>
Revisori dei Conti supplenti:	<i>Sergio Riese, Giovanni Tognon</i>
Segreteria di Redazione:	<i>Loris Galli</i>

## ■ Consulenti Editoriali

PAOLO AUDISIO (Roma) - EMILIO BALLETO (Torino) - MAURIZIO BIONDI (L'Aquila) - MARCO A. BOLOGNA (Roma)  
BARRY BOLTON (London) - PIETRO BRANDMAYR (Cosenza) - ROMANO DALLAI (Siena) - MARCO DELLACASA  
(Calci, Pisa) - ALESSANDRO FOCARILE (Medeglia) - ERNST HEISS (Innsbruck) - MANFRED JÄCH (Wien)  
FRANCO MASON (Verona) - LUIGI MASUTTI (Padova) - MASSIMO MEREGALLI (Torino) - ALESSANDRO MINELLI (Padova)  
LAZLO PAPP (Budapest) - IGNACIO RIBERA (Barcelona) - JOSÉ M. SALGADO COSTAS (Leon) - VALERIO SBORDONI  
(Roma) - BARBARA KNOFLACH-THALER (Innsbruck) - STEFANO TURILLAZZI (Firenze) - S. BRADLEIGH VINSON  
(College Station, Texas) - JEFF F. WAAGE (Ascot) - ALBERTO ZILLI (Roma) - PETER ZWICK (Schlitz).

---



# BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

Fondata nel 1869 - Eretta a Ente Morale con R. Decreto 28 Maggio 1936

---

**Volume 145**

---

Fascicolo II

---

maggio-agosto 2013

---

15 agosto 2013

---

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)

Prof. Achille Casale - Direttore Responsabile

Spedizione in Abbonamento Postale 70% - Quadrimestrale

Pubblicazione a cura di PAGEPress - Via G. Belli 7, 27100 Pavia

Stampa: Press Up srl, via La Spezia 118/C, 00055 Ladispoli (RM), Italy

**SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova**







Fabio CIANFERONI, Fabio TERZANI

## Nuovi dati su Gerromorpha e Nepomorpha in Italia (Hemiptera Heteroptera)

**Riassunto:** Vengono riportati nuovi dati geonemici italiani per dieci specie di Eterotteri acquatici. Gerromorpha, Veliidae: *Velia currens* (Fabricius, 1794), *V. gridellii* (Tamanini, 1947); Gerridae: *Gerris asper* (Fieber, 1860); Nepomorpha, Ochteridae: *Ochterus marginatus* (Latreille, 1804); Corixidae: *Arctocoris carinata* (C.R. Sahlberg, 1819), *Corixa panzeri* Fieber, 1848, *Hesperocoris sahlbergi* (Fieber, 1848), *Parasigara perdubia* (Rey, 1894), *Sigara italica* Jaczewski, 1933; Notonectidae: *Anisops sardeus* Herrich-Schäffer, 1849. Viene segnalata la prima popolazione appenninica di *Arctocoris carinata* (C.R. Sahlberg, 1819).

**Abstract:** New records of Gerromorpha and Nepomorpha from Italy (Hemiptera Heteroptera).

New Italian geonemic records for ten species of aquatic Heteroptera are given. Gerromorpha, Veliidae: *Velia currens* (Fabricius, 1794), *V. gridellii* (Tamanini, 1947); Gerridae: *Gerris asper* (Fieber, 1860); Nepomorpha, Ochteridae: *Ochterus marginatus* (Latreille, 1804); Corixidae: *Arctocoris carinata* (C.R. Sahlberg, 1819), *Corixa panzeri* Fieber, 1848, *Hesperocoris sahlbergi* (Fieber, 1848), *Parasigara perdubia* (Rey, 1894), *Sigara italica* Jaczewski, 1933; Notonectidae: *Anisops sardeus* Herrich-Schäffer, 1849. The first apenninic population of *Arctocoris carinata* (C.R. Sahlberg, 1819) is recorded.

**Key words:** Hemiptera, Heteroptera, Gerromorpha, Nepomorpha, *Arctocoris carinata*, distribuzione.

### INTRODUZIONE

Le conoscenze faunistiche sugli Emitteri Eterotteri acquatici e semi-acquatici (Nepomorpha e Gerromorpha) in Italia possono considerarsi relativamente buone, ma carenze sostanziali si riscontrano soprattutto per l'Italia centrale e meridionale (Cianferoni, 2011). Importanti contributi si devono, soprattutto, a Cesare Mancini (es. Mancini, 1952, 1963) che ha fornito numerosi apporti su varie faune regionali relative agli Eterotteri, riassunti successivamente da Servadei (1967), a Livio Tamanini con ricerche mirate su importanti aree geografiche (es. Tamanini, 1981, 1982) e attraverso la recente checklist di Bacchi & Rizzotti Vlach (2005, 2007). Nonostante ciò, esistono ancora numerose lacune sulla distribuzione di queste specie in Italia e, inoltre, anche una pur grossolana distribuzione a carattere regionale risulta spesso difficile da ricavare a causa della presenza di numerosi lavori faunistici minori spesso ignorati nei contributi più recenti e, talvolta, della totale assenza di importanti faune riassuntive a carattere regionale (es. Toscana) o di un catalogo nazionale ragionato e aggiornato.

Dallo studio dei Gerromorfi e Nepomorfi provenienti soprattutto dalla collezione Terzani (recentemente donata al Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze) sono emersi dati inediti e interessanti, che aggiungono un ulteriore tassello alla conoscenza di questi gruppi di insetti acquatici.

### MATERIALI E METODI

L'ordine sistematico seguito è quello di Schuh & Slater (1995), mentre la nomenclatura fa riferimento ad Andersen (1995), Jansson (1995) e Polhemus (1995a, 1995b).

I corotipi, assegnati secondo Vigna Taglianti *et al.* (1993, 1999), derivano dalle geonemie presenti nel "Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region" (Aukema & Rieger, 1995).

Le segnalazioni sono ordinate come segue: regione, corpo idrico, altitudine (metri s.l.m.), eventuale altra indicazione toponomastica, comune e provincia di appartenenza (sigla in parentesi), data, raccoglitore/i, numero di esemplari, eventuale indicazione dello stadio larvale, sesso ed eventuale indicazione sulla morfologia alare, collezione. L'elencazione delle regioni nella distribuzione italiana procede sostanzialmente da nord a sud e da ovest ad est, seguita poi dalla Sardegna (ad eccezione di *Ochterus marginatus* e *Anisops sardeus* a distribuzione prevalentemente meridionale, in cui l'elencazione inizia con la Sardegna e prosegue poi da sud a nord e da ovest ad est).

Le abbreviazioni utilizzate nel testo sono le seguenti:

apt=attero/i; macr=macrottero/i; micr=microttero/i; I-V=larva di I-V stadio;

CAM=Collezione A. Mascagni, Scandicci (FI);



CFC=Collezione F. Cianferoni, Firenze;  
CFT=Collezione F. Terzani (c/o MZUF);  
MZUF=Museo di Storia Naturale dell'Università  
degli Studi di Firenze, Sezione di Zoologia "La  
Specola".

# ELENCO FAUNISTICO

## GERROMORPHA

### Veliidae

#### *Velia (Plesiovelia) currens* (Fabricius, 1794)

MATERIALE ESAMINATO. **Umbria:** Torrente Carpina, 410 m, Carpini, Montone (PG), 14.VIII.1990, S. Rocchi leg., 1 ♂, 1 ♀ apt (CFC).

DISTRIBUZIONE. Endemismo Alpino-Appenninico, presente in Italia continentale, Francia (Alpi Marittime), Svizzera (Canton Ticino), Austria meridionale e Slovenia (Cianferoni & Santini, 2012). In base alle affinità filogenetiche (Vigna Taglianti *et al.*, 1993) questo endemismo è riferibile ad un corotipo Europeo (Cianferoni & Mazza, 2012). Già nota in tutte le regioni italiane continentali, con l'esclusione della Valle d'Aosta e dell'Umbria, è assente in Sicilia e Sardegna (Angelini, 1973; Fiordigigli & Osella, 1994; Bacchi & Rizzotti Vlach, 2005).

NOTE. Prima segnalazione per l'Umbria.

#### *Velia (Plesiovelia) gridellii* Tamanini, 1947

MATERIALE ESAMINATO. **Molise:** Torrente Quirino, 800 m, Guardiaregia (CB), 2.VII.2003, F. Terzani leg., 3 ♂♂, 3 ♀♀ apt, 1 ♀ macr (CFT); *idem*, 1 ♂, 2 ♀♀ apt, 1 ♀ macr (CFC); Torrente Gamberale, 840 m, Agnone, Isernia (IS), 15.VII.2011, F. Terzani & F. Ceccolini leg., 3 ♂♂, 7 ♀♀ apt (CFT).

DISTRIBUZIONE. Specie Alpino-Appenninica con areale alpino limitato all'arco delle Prealpi italiane fino alle Alpi Marittime franco-italiane. È presente all'Isola d'Elba (Tamanini, 1981; Bacchi & Rizzotti Vlach, 2005). Questo endemismo è riferibile ad un corotipo Turanico-Mediterraneo, appartenendo ad un gruppo di specie che sembra trovare con questo taxon il limite occidentale del proprio areale distributivo (cfr. Cianferoni & Mazza, 2012). Nota finora di tutte le regioni italiane escluse la Valle d'Aosta e il Molise; assente in Sicilia e Sardegna (Bacchi & Rizzotti Vlach, 2005).

NOTE. Prima segnalazione per il Molise.

## Gerridae

#### *Gerris (Gerriselloides) asper* (Fieber, 1860)

MATERIALE ESAMINATO. **Toscana:** stagni retrodunali, Torre del Lago Puccini, Viareggio (LU), Parco Regionale di Migliarino San Rossore Massaciuccoli, 6.IV.1996, A. Mascagni leg., 1 ♀ micr (CAM); stagni retrodunali, tra Marina di Torre del Lago Puccini e Viareggio (LU), Parco Regionale di Migliarino San Rossore Massaciuccoli, 2.IV.2007, F. Cianferoni leg., 7 ♂♂, 7 ♀♀ micr (CFC); *idem*, F. Terzani leg., 2 ♂♂, 5 ♀♀ micr (MZUF), 1 ♂, 1 ♀ (CFT), 1 ♀ (CFC); Padule di Fucecchio, Fucecchio (FI), Riserva Naturale Padule di Fucecchio, IV-V.1994, A. Bordoni leg., 1 ♀ micr (CFC).

DISTRIBUZIONE. Specie a corotipo Europeo-Mediterraneo. In Italia è segnalata nelle regioni alpine orientali (Trentino-Alto Adige, Veneto e Friuli-Venezia Giulia) e con stazioni isolate in Toscana (Marina di Torre del Lago Puccini; Isola d'Elba), Lazio (Roma, Piazza d'Armi; Lago di Fondi) e Basilicata (Policoro) (Marcuzzi & Lorenzoni, 1970; Bacchi & Rizzotti Vlach, 2005; Dionisi, 2007; Cianferoni *et al.*, 2013).

NOTE. I presenti dati confermano la presenza della specie in Versilia (Toscana), dove era già stata raccolta nel 1957 (Bacchi & Rizzotti Vlach, 2005), e aggiungono una nuova stazione toscana (Padule di Fucecchio). La specie è dimorfa con forma microttera e macrottera. Il morfotipo non volatore è microttero e non attero come indicato da Tamanini (1979), infatti le ali, estremamente ridotte, risultano ancora visibili ai lati della base del pronoto.

## NEPOMORPHA

### Ochteridae

#### *Ochterus (Ochterus) marginatus marginatus* (Latreille, 1804)

MATERIALE ESAMINATO. **Toscana:** Torrente Sterza, 80-140 m, Laiatico e Chianni (PI), 10.IX.2007, F. Terzani leg., 1 V, 1 IV (CFT).

DISTRIBUZIONE. Si tratta di una specie ad ampia distribuzione che abbraccia la regione Palearctica, Afrotropicale e Orientale; nel Palearctico occidentale è presente nell'area mediterranea (Kormilev, 1973; Polhemus, 1995a; Chen *et al.*, 2005). In Italia si ritrova con maggiore frequenza nelle regioni meridionali, mentre appare molto più sporadica procedendo verso quelle settentrionali. La reale distribuzione italiana ri-



sulta ancora incompleta; ad oggi risulta nota per Sicilia, Calabria, Basilicata, Campania, Abruzzo, Lazio, Umbria, Marche, Liguria, Piemonte e Trentino-Alto Adige; non è presente in Sardegna, né su alcuna delle isole minori (Servadei, 1967; Bacchi & Rizzotti Vlach, 2005).

NOTE. Prima segnalazione per la Toscana. Questo dato è importante per completare la distribuzione italiana di questa specie, fungendo da collegamento tra una segnalazione del 1990 per il Lazio (comune di Roma) riportata in Dionisi (2007) e quella di Mancini (1952) per la Liguria (Albenga). *Ochterus marginatus* (Latreille, 1804) sembrerebbe costituire un *complex* di specie (N. Nieser, *in litteris*), comprendente alcune specie criptiche occupanti ciascuna una porzione dell'ampio areale (Chen *et al.*, 2005). Almeno in parte tale situazione è stata chiarita da Polhemus & Polhemus (2012) attraverso la descrizione di alcune nuove specie. Gli esemplari delle popolazioni più orientali (Filippine e Bali), caratterizzate da minori dimensioni e da differenze nel paramero destro e nel processo medio del pigoforo, vengono attualmente assegnate alla sottospecie *O. m. insularis* Rieger, 1977, in attesa di ulteriori studi (Gapud, 2003; Polhemus & Polhemus, 2012).

### Corixidae

*Arctocorisa carinata carinata* (C.R. Sahlberg, 1819)

MATERIALE ESAMINATO. **Toscana:** Lago Nero, 1730 m, Abetone (PT), 26.VI.1995, F. Terzani leg., 2 ♂♂, 1 ♀ macr (CFT); *idem*, 1 ♂ macr (CFC).

DISTRIBUZIONE. Specie boreo-alpina inquadrabile in un corotipo Sibirico-Europeo (Vigna Taglianti *et al.* 1993, 1999). Esistono popolazioni in Islanda, nelle Isole Far Oer, in Scozia e Inghilterra settentrionale, sulle coste del Baltico e dalle coste del Mar del Nord, lungo la Scandinavia e attraverso Lapponia e Urali fino al bacino del Fiume Ob. Nel territorio dell'Altaj esiste una sottospecie distinta morfologicamente: *A. carinata lansburyi* Jansson, 1979. Vi sono poi tre popolazioni isolate nelle regioni montane meridionali inquadrabili come relitti glaciali: sui Pirenei, sulle Alpi e sui Monti Balcani (Jansson, 1986). In Italia la specie è citata lungo tutto l'arco alpino (Liguria, Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Trentino-Alto-Adige e Veneto) (Mancini, 1963; Bacchi & Rizzotti Vlach, 2005).

NOTE. Gli esemplari sono stati raccolti nel Lago Nero, un lago di origine glaciale dell'Appennino Toscano.

Il ritrovamento è da considerarsi di estremo interesse dato che si tratta della prima popolazione appenninica finora nota. Le stazioni alpine più vicine sono quelle del bacino del F. Roia, nel Nizzardo (Mancini, 1963) e quelle in Val Corsaglia, Piemonte (Bacchi & Rizzotti Vlach, 2005). La popolazione alpina (testata in base ad esemplari della Svizzera) è risultata essere riproduttivamente isolata e separata dal punto di vista morfologico (in base ai caratteri sessuali maschili) ed è da considerarsi attualmente in corso di speciazione (Jansson, 1978; Jansson & Pajunen, 1978). Ulteriori indagini sarebbero necessarie per stabilire l'affinità genetica con le popolazioni alpine ed un eventuale isolamento riproduttivo. La reale dimensione di questa popolazione è attualmente sconosciuta, tuttavia, in base all'estensione del bacino lacustre (0,08 km<sup>2</sup>) e alla apparente assenza nei biotopi circostanti, tutte le precauzioni del caso andrebbero osservate nell'effettuare eventuali studi (es. prelievo di un numero minimo di esemplari e allevamento in laboratorio). I presenti dati costituiscono la prima segnalazione per la Toscana.

*Corixa panzeri* Fieber, 1848

MATERIALE ESAMINATO. **Toscana:** Oasi della Cornacchiaia, Tirrenia, Pisa (PI), Parco Regionale di Migliarino San Rossore Massaciuccoli, 27.VI.2008, L. Giugliano leg., 1 ♂, 1 ♀ macr (CFC); Spiaggia della Lecciona, Torre del Lago Puccini, Viareggio (LU), Parco Regionale di Migliarino San Rossore Massaciuccoli, 28.VI.2008, L. Giugliano leg., 1 ♀ macr (CFC). **Sardegna:** pozze dietro la diga del Lago Posada, Torpè (NU), 23.VII.1978, R. Brizzi, G. Guarducci & R. Innocenti leg., 4 ♂♂, 10 ♀♀ macr (MZUF).

DISTRIBUZIONE. Specie Turanico-Europeo-Mediterranea con estensione all'Europa centro-settentrionale. In Italia le segnalazioni per questa specie sono scarse; è attualmente nota per Piemonte, Trentino-Alto Adige, Veneto, Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Basilicata, Puglia, Calabria, Sicilia e Sardegna (Bacchi & Rizzotti Vlach, 2005; Ansaloni *et al.*, 2010). Presente anche in Corsica (Jansson, 1986).

NOTE. Questi dati si aggiungono alle limitate e sporadiche segnalazioni esistenti per questo taxon. I presenti dati per la Toscana costiera settentrionale si posizionano tra le segnalazioni liguri e quelle della Toscana costiera meridionale (Bacchi & Rizzotti Vlach, 2005).



***Hesperocorixa sahlbergi* (Fieber, 1848)**

**MATERIALE ESAMINATO. Toscana:** Paduletta di Ramone, Padule di Fucecchio, Larciano (PT), Riserva Naturale Padule di Fucecchio, 5.IX.1993, F. Terzani leg., 1 ♂, 2 ♀♀ macr (CFT); Padule di Fucecchio, Fucecchio (FI), Riserva Naturale Padule di Fucecchio, IV-V.1994, A. Bordoni leg., 2 ♂♂ macr (CFC); Lago di Porta, Montignoso (MS), ANPIL “Lago di Porta”, 27.V.2008, L. Giugliano leg., 1 ♂ (CFC). **Molise:** Palude della Zittola, Montenero Valcoccchiara (IS), 13.VIII.2008, R. Merciai, S. Bertocchi & S. Brusconi leg., 1 ♂, 1 V (CFC).

**DISTRIBUZIONE.** Specie Sibirico-Europea, nota di tutte le regioni dell'Italia continentale con l'esclusione di Valle d'Aosta e Marche (Servadei, 1967; Fiordigigli & Osella, 1994; Bacchi & Rizzotti Vlach, 2005). Non è presente sulle isole italiane (Tamanini, 1979), ma Jansson (1986) la indica di Corsica.

**NOTE.** A causa delle scarsità e sporadicità delle segnalazioni italiane, vengono forniti nuovi dati per la Toscana, dove la specie era finora nota soltanto dell'area di Viareggio e ne viene riconfermata la presenza nella Palude della Zittola (Bacchi & Rizzotti Vlach, 2005).

***Parasigara perdubia* (Rey, 1894)**

**MATERIALE ESAMINATO. Toscana:** Botro Campo di Sasso, 68 m, Bibbona (LI), ANPIL “Macchia della Magona”, 21.VIII.2001, F. Terzani leg., 2 ♂♂, 2 ♀♀ macr (CFT); *idem*, 1 ♂, 1 ♀ macr (CFC); Botro Campo di Sasso, 110 m, Bolgheri, Castagneto Carducci (LI), ANPIL “Macchia della Magona”, 17.X.2001, F. Terzani leg., 1 ♂, 2 ♀♀ macr (CFT); Isola di Capraia, Capraia Isola (LI), 1-2.V.1982, S. Taiti & S. Vanni leg., 3 ♀♀ macr (MZUF, det. A. Jansson); Poggio Cavallo, Grosseto (GR), XII.1899, A. Andreini leg. [Coll. Andreini / Poggio Cavallo / dint. Grosseto / XII.1899], 2 ♂♂, 2 ♀♀ macr (MZUF, det. A. Jansson).

**DISTRIBUZIONE.** Elemento W-Mediterraneo, assente in Maghreb. In Italia è segnalato per Liguria, Toscana continentale e insulare (isole Elba e Capraia), Lazio e Sardegna (Cianferoni, 2011). Presente anche in Corsica (Jansson, 1986).

**NOTE.** Si riportano i primi dati con riferimento toponomastico preciso per la Toscana continentale, dove la presenza di questa specie nella regione era deducibile soltanto dalla mappa pubblicata da Jansson (1986: 53).

Jansson (*l.c.*) indica anche un sito dell'Arcipelago Toscano, probabilmente coincidente con gli esemplari dell'Isola di Capraia determinati dallo stesso autore e presenti nella Collezione del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze (MZUF). Una conferma per l'Isola di Capraia risultava comunque già da una ulteriore segnalazione di Bacchi & Rizzotti Vlach (2005).

***Sigara (Subsigara) italica* Jaczewski, 1933**

**MATERIALE ESAMINATO. Emilia-Romagna:** Lago Moo, 1100 m, Ferriere (PC), 16.VII.2009, F. Terzani & S. Rocchi leg., 1 ♂ macr (CFT); Lago di Pratignano, 1307 m, Fanano (MO), 4.VI.2009, F. Terzani & S. Rocchi leg., 4 ♂♂, 1 ♀ macr (CFT); *idem*, S. Rocchi & F. Terzani leg., 4 ♂♂, 1 ♀ macr (CFC).

**DISTRIBUZIONE.** Endemismo italiano, vicariante della specie europea *Sigara (Subsigara) falleni* (Fieber, 1848) (Jansson, 1986). Risulta presente in tutte le regioni dell'Italia settentrionale (esclusa la Valle d'Aosta), Toscana e Lazio (Melber, 1993; Bacchi & Rizzotti Vlach, 2005; Dionisi, 2007).

**NOTE.** Le presenti segnalazioni confermano la presenza di *S. italica* in Emilia-Romagna (Appennino emiliano), dove era già citata da Servadei (1967) per la pianura bolognese.

*Sigara (Subsigara) falleni* (Fieber, 1848) è citata per l'Italia settentrionale (Servadei, 1967; Tamanini, 1979; cfr. Jansson, 1986), ma tali segnalazioni non vengono riportate da Bacchi & Rizzotti Vlach (2005). Questi autori indicano un'unica segnalazione italiana (Toscana: Pontassieve / 100 m / Coll. Mus. Civ. St. Nat. Verona / 1987), citata anche da Dionisi (2007). Questo materiale non è però presente al Museo Civico di Storia Naturale di Verona (R. Salmaso, *in litteris*). La località è compatibile con le ricerche di Melber (1993) in Toscana, il quale ha depositato parte degli esemplari nel suddetto museo. Tale autore non riporta però *Sigara falleni* tra i risultati delle sue ricerche, ma soltanto *Sigara (Subsigara) italica* e *Sigara (Subsigara) fossarum* (Leach, 1817) (costituenti le prime segnalazioni per la Toscana). Entrambi i taxa sono stati verificati dal primo autore (FC) in base al materiale conservato nella propria collezione (Cianferoni & Mazza, 2012) e in quella del Museo Civico di Storia Naturale di Verona.

In considerazione di quanto sopra riteniamo, per il momento, di poter escludere *Sigara falleni* dalla fauna toscana. La presenza in Italia risulta comunque ancora



supportata almeno dal dato per l'Italia occidentale di Jansson (1986: 80) deducibile da mappa. Inoltre la presenza di *S. falleni* sulle sponde del Lago Maggiore (Canton Ticino, Svizzera) riportata da Giacalone *et al.* (2002) sembrerebbe confermare l'esistenza della specie almeno in Lombardia (Servadei, 1967). Mentre i dati (precedenti la descrizione di *S. italica*) per il Friuli-Venezia Giulia, riportati da Servadei (1967) e Dioli (1987), necessiterebbero di controllo o riconferma.

### Notonectidae

*Anisops sardeus sardeus* Herrich-Schäffer, 1849

MATERIALE ESAMINATO. **Toscana:** stagni retrodunali, Spiaggia della Lecciona, 2 m, Torre del Lago Puccini, Viareggio (LU), Parco Regionale di Migliarino San Rossore Massaciuccoli, 7.VIII.2008, L. Giugliano leg., 1 ♀ (CFC); laghetto, loc. "i Piani", 645 m, presso Rincine, Londa (FI), 30.VII.2009, F. Cianferoni leg., 1 ♂, 3 ♀ (CFC); Lago Novo, 41 m, Galciana (PO), 22.IV.2010, S. Rocchi, F. Cianferoni & F. Terzani leg., 1 ♀ (CFC).

DISTRIBUZIONE. Specie ad ampia distribuzione, presente dalla regione Afrotropicale fino a quella mediterranea, ad oriente si spinge fino a India e Myanmar. Risulta più comune nelle regioni dell'Italia meridionale e insulare, mentre diviene progressivamente più sporadica procedendo verso nord. È attualmente nota per le seguenti regioni italiane: Sardegna, Sicilia, Calabria, Puglia, Basilicata, Campania, Lazio, Toscana, Emilia-Romagna e Veneto. È inoltre presente in numerose isole minori, in Corsica e nelle Isole Maltesi (Cianferoni & Pinna, 2012).

NOTE. Questi ritrovamenti risultano di notevole interesse per comprendere meglio la distribuzione italiana e toscana della specie. Il dato per la provincia di Lucca sposta più a nord l'areale costiero della specie, che fino a questo momento era nota, per la Toscana, solo di due stazioni del "Parco Regionale della Maremma", provincia di Grosseto (Bacchi & Rizzotti Vlach, 2005). Gli esemplari dell'Appennino toscano e della Piana fiorentina dimostrano come tale specie possa spingersi in zone interne anche nell'Italia centro-settentrionale. Considerando anche i recenti ritrovamenti per il Veneto (Cianferoni & Pinna, 2012), l'Ungheria (Soós *et al.*, 2010), la Romania (Berchi, 2011) e la Repubblica russa di Cabardino-Balcaria (Khatukhov *et al.*, 2008), si può concordare con l'ipotesi di una progressiva espansione verso nord di questa specie (Berchi, 2008) e inquadrarla in un più generale effetto di "mediterraneizzazione" della fauna europea (Rabitsch, 2008).

### RINGRAZIAMENTI

Desideriamo ringraziare Luca Bartolozzi (MZUF) per averci permesso di studiare la collezione museale; Arnaldo Bordoni, Filippo Ceccolini, Alessandro Mascagni e Saverio Rocchi (MZUF), Luigi Giugliano, Silvia Bertocchi, Sara Brusconi (Dipartimento di Biologia Evoluzionistica "Leo Pardi", Università degli Studi di Firenze), Roberto Merciai (Institut d'Ecologia Aquàtica, Universitat de Girona, Spagna) per averci permesso di studiare le proprie collezioni e/o donato alcuni esemplari; Filippo Fabiano, Giuseppe Mazza e Francesca Zinetti (MZUF) per l'aiuto nelle raccolte di materiale durante le ricerche.



BIBLIOGRAFIA

- ANDERSEN N.M., 1995 - Infraorder Gerromorpha Popov, 1971 - semiaquatic bugs (pp. 77-114). In: AUKEMA B. & RIEGER C. (eds). Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Volume 1. Enicocephalomorpha, Dispocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha and Leptopodomorpha. The Netherlands Entomological Society, Wageningen, 222 pp.
- ANGELINI F., 1973 - Emitteri Eterotteri acquatici nuovi o interessanti per Puglia e Lucania. Bollettino della Società entomologica italiana, 105 (9-10): 143-148.
- ANSALONI I., ARTIOLI P. & SIMONINI R., 2010 - La comunità macrozoobentonica di alcune zone umide del Modenese: III - "Valli le Partite" (Comune di Mirandola). Atti della Società dei naturalisti e matematici di Modena, 140 (2009): 153-165.
- AUKEMA B. & RIEGER C., 1995 - Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Volume 1. Enicocephalomorpha, Dispocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha and Leptopodomorpha. The Netherlands Entomological Society, Wageningen, 222 pp.
- BACCHI I. & RIZZOTTI VLACH M., 2005 - Insecta Heteroptera Nepomorpha e Gerromorpha (pp. 147-149). In: RUFFO S. & STOCH F. (eds). Checklist e distribuzione della fauna italiana. Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, 2. Serie, Sezione Scienze della Vita, 16, 307 pp. + CD-ROM.
- BACCHI I. & RIZZOTTI VLACH M., 2007 - Insecta Heteroptera Nepomorpha and Gerromorpha (pp. 147-149). In: RUFFO S. & STOCH F. (eds). Checklist and Distribution of the Italian Fauna. Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, 2. Serie, Sezione Scienze della Vita, 17 (2006), 303 pp. + CD-ROM.
- BERCHI G.M., 2011 - First record of *Anisops sardeus* (Hemiptera: Heteroptera: Notonectidae) in Romania. North-Western Journal of Zoology, 7 (2): 339-341.
- CHEN P.-P., NIESER N. & ZETTEL H., 2005 - The aquatic and semi-aquatic bugs (Heteroptera, Nepomorpha & Gerromorpha) of Malesia. Fauna Malesiana Handbook, 5. Brill Academic Publisher, 546 pp.
- CIANFERONI F., 2011 - Notes on Gerromorpha, Nepomorpha and Leptopodomorpha from Sardinia (Hemiptera, Heteroptera) (pp. 255-268). In: Nardi G., Whitmore D., Bardiani M., Birtele D., Mason F., Spada L. & Cerretti P. (eds). Biodiversity of Marganai and Montimannu (Sardinia). Research in the framework of the ICP Forests network. Conservazione Habitat Invertebrati, 5. Cierre Edizioni, Sommacampagna, Verona, 896 pp.
- CIANFERONI F. & MAZZA G., 2012 - The aquatic Heteroptera (Insecta: Hemiptera) of the "Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna" National Park (Central Italy). Zootaxa, 3568: 36-52.
- CIANFERONI F. & PINNA A., 2012 - Segnalazioni faunistiche italiane. 529 - *Anisops sardeus sardeus* Herrich-Schäffer, 1849 (Hemiptera Heteroptera Notonectidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 144 (1): 44.
- CIANFERONI F. & SANTINI G., 2012 - Ecology and life histories of two Alpine-Apenninic species of *Velia* Latreille (Hemiptera: Heteroptera: Veliidae). European Journal of Entomology, 109: 427-434.
- CIANFERONI F., ROCCHI S. & TERZANI F., 2013 - Nepomorpha, Gerromorpha and Leptopodomorpha (Hemiptera: Heteroptera) of the Tuscan Archipelago (Italy). Zootaxa, 3669 (3): 302-320.
- DIOLI P., 1987 - Il popolamento degli Eterotteri (Insecta Heteroptera) in Friuli e Venezia Giulia. Biogeographia, 13: 605-619.
- DIONISI R., 2007 - Gli Eterotteri acquatici del Lazio (Heteroptera: Gerromorpha, Nepomorpha). Bollettino dell'Associazione romana di Entomologia, 62 (1-4): 41-100.
- FIORDIGIGLI R. & OSELLA G., 1994 - Ricerche faunistiche sulla Palude della Zittola (Abruzzo-Molise). II. Il popolamento ad Emitteri Eterotteri. Quaderni della Stazione di Ecologia del civico Museo di Storia naturale di Ferrara, 6: 27-80.
- GAPUD V.P., 2003 - Two new Philippine *Ochterus* Latreille (Insecta: Heteroptera: Ochteridae) and checklist of Philippine species. Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, Serie B, 104 (2002): 99-108.
- GIACALONE I., DIOLI P. & PATOCCHI N., 2002 - Monitoraggi faunistici alle Bolle di Magadino (Svizzera meridionale) eterotteri acquatici terrestri (Insecta, Heteroptera: Gerromorpha, Nepomorpha e Geocoridae). Bollettino della Società ticinese di Scienze naturali, 90 (1-2): 81-92.
- JANSSON A., 1986 - The Corixidae (Heteroptera) of Europe and some adjacent regions. Acta Entomologica Fennica, 47: 1-94.
- JANSSON A., 1995a - Family Corixidae Leach, 1815 - water boatmen (pp. 26-56). In: AUKEMA B. & RIEGER C. (eds). Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Volume 1. Enicocephalomorpha, Dispocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha and Leptopodomorpha. The Netherlands Entomological Society, Wageningen, 222 pp.
- JANSSON A. & PAJUNEN V.I., 1978 - Morphometric comparison of geographically isolated populations of *Arctocoris carinata* (C. Sahlberg) (Heteroptera, Corixidae). Annales Zoologici Fennici, 15: 132-142.



- KHATUKHOV A.M., YAKIMOV A.V. & LVOV V.D., 2008 - Backswimmers (Heteroptera: Notonectidae) of the Central Caucasus (territory of the Kabardino-Balkarian Republic). *Bulletin of the Adyghe State University, Maikop*, 4: 117-119.
- KORMILEV N.A., 1973 - Ochteridae from Western and Southern Africa (Hemiptera: Heteroptera). *Occasional papers of the California Academy of Sciences*, 106: 1-9.
- MANCINI C., 1952 - Miscellanea emitterologica italiana. I. *Bollettino della Società entomologica italiana*, 82: 56-64.
- MANCINI C., 1963 - Emitteri Eterotteri della Liguria. *Res Ligusticae CXXXIII. Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria"*, 74: 30-121.
- MARCUZZI G. & LORENZONI A.M., 1970 - Osservazioni ecologico-faunistiche sul popolamento animale della Palude carsica di Pietra Rossa (Monfalcone) (II nota). *Vie et Milieu*, 21 (1-C): 1-58.
- MELBER A., 1993 - Beitrag zur Kenntnis der Heteropterenfauna des toskanischen Apennine (Insecta, Heteroptera). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 17 (1990): 293-356.
- POLHEMUS J.T., 1995a - Family Ochteridae Kirkaldy, 1906 - velvety shore bugs (pp. 25-26). In: AUKEMA B. & RIEGER C. (eds). *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Volume 1. Enicocephalomorpha, Dispocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha and Leptopodomorpha. The Netherlands Entomological Society, Wageningen*, 222 pp.
- POLHEMUS J.T., 1995b - Family Notonectidae Latreille, 1802 - backswimmers (pp. 63-73). In: AUKEMA B. & RIEGER C. (eds). *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Volume 1. Enicocephalomorpha, Dispocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha and Leptopodomorpha. The Netherlands Entomological Society, Wageningen*, 222 pp.
- POLHEMUS D.A. & POLHEMUS J.T., 2012 - Guide to the Aquatic Heteroptera of Singapore and Peninsular Malaysia. IX. Infraorder Nepomorpha, families Ochteridae and Gelastocoridae. *The Raffles Bulletin of Zoology*, 60 (2): 343-359.
- RABITSCH W., 2008 - The times they are a-changin': driving forces of recent additions to the Heteroptera fauna of Austria (pp. 309-326). In: GROZEVA S. & SIMOV N. (eds). *Advances in Heteroptera Research. Festschrift in Honour of 80th Anniversary of Michail Josifov. Pensoft Publishers, Sofia-Moscow*, 417 pp.
- SCHUH R.T. & SLATER J.A., 1995 - True Bugs of the World (Hemiptera: Heteroptera). *Classification and Natural History. Cornell University Press, Ithaca, New York*, I-XII + 336 pp.
- SERVADEI A., 1967 - Rhynchota: Heteroptera. Homoptera. Auchenorrhyncha. *Fauna d'Italia*. 9. Calderini, Bologna, 854 pp.
- SOÓS N., PETRI A., NAGY-LÁSZLÓ Z. & CSABAI Z., 2010 - *Anisops sardeus* Herrich-Schaeffer, 1849: first records from Hungary (Heteroptera: Notonectidae). *Folia Entomologica Hungarica*, 71: 15-18.
- TAMANINI L., 1979 - Eterotteri acquatici (Heteroptera: Gerromorpha, Nepomorpha). *Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane. CNR, AQ/1/43*, 6: 1-106.
- TAMANINI L., 1981 - Gli Eterotteri della Basilicata e della Calabria. *Italia meridionale (Hemiptera Heteroptera). Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona. 2. Serie. Sezione Scienze della Vita (A: Biologica)*, 3: 1-164.
- TAMANINI L., 1982 - Gli Eterotteri dell'Alto Adige (Insecta: Heteroptera). *Studi Trentini di Scienze Naturali. Acta Biologica*, 59: 65-194.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M. & ZOIA S., 1993 - Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-palearctica ed in particolare italiana. *Biogeographia, Lavori della Società italiana di Biogeografia (n. s.)*, 16 (1992): 159-179.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., FATTORINI S., PIATTELLA E., SINDACO R., VENCHI A. & ZAPPAROLI M., 1999 - A proposal for chorotype classification of the Near East fauna, in the framework of the Western Palearctic region. *Biogeographia. Lavori della Società italiana di Biogeografia (n. s.)*, 20: 31-59.

*Indirizzo degli autori:*

Fabio Cianferoni, Fabio Terzani, Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", via Romana 17, 50125, Firenze, Italia. E-mail: fabio.cianferoni@unifi.it







Matthias RIEDEL, Giuseppe Fabrizio TURRISI

## Contribution to the knowledge of Ichneumonidae from Sicily. II. Ichneumoninae (Hymenoptera)

**Riassunto:** *Contributo alla conoscenza degli Ichneumonidae di Sicilia. II. Ichneumoninae (Hymenoptera).*

Sono forniti dati faunistici e tassonomici riguardanti gli Hymenoptera Ichneumonidae (Ichneumoninae) della Sicilia. Sono segnalate 79 specie, 39 delle quali sono nuove per la Sicilia e 9 anche per l'Italia. Il numero di specie di Ichneumoninae note per la Sicilia è elevato a 105.

**Abstract:** Faunistic and taxonomic data on Hymenoptera Ichneumonidae (Ichneumoninae) from Sicily are provided. 79 species are recorded, 39 of which are new for Sicily and 9 are new also for Italy. The number of the species of Ichneumoninae known for Sicily is increased up to 105.

**Key words:** Ichneumonidae, Ichneumoninae, new records, Italy, Sicily.

### INTRODUCTION

With more than 24,000 valid extant species worldwide the Ichneumonidae is one of the largest families of the Hymenoptera (Yu *et al.*, 2005). About 4,500-5,000 species have been found in Europe so far. Therefore, this Hymenoptera family represents the most diverse insect group in most European countries. But despite their abundance and important role in ecosystems and as biological pest control, the taxonomy, ecology, and distribution of many groups of Ichneumonidae still remain incompletely known. The Ichneumoninae represents a very species-rich subfamily, usually parasitizing Lepidoptera, containing 392 species known for Italy, of which only 66 presently recorded for Sicily (Scaramozzino, 1995; Turrisi *et al.*, 2007).

The faunistic knowledge of the Ichneumonidae from Sicily has received very little attention from researchers, and most part of data comes from old contributions, *e.g.* Ghiliani (1842), Sichel (1860), De Stefani Perez (1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887a, b, 1894, 1895) and Riggio & De Stefani, 1888. Only a few contributions were added recently: Pagliano & Scaramozzino (1995), Pagliano (2003), both containing data from some circumsicilian islands, Turrisi *et al.* (2007), treating Ichneumoninae: Phaeogenini and Diplazontinae and Riedel (in Riedel & Tomarchio, 2012a). The most recent survey of Sicilian Ichneumonidae still remains the checklist of the Italian Ichneumonidae (Scaramozzino, 1995), although mostly not containing original data on Sicilian fauna.

The present contribution deals with records of

many species belonging to the subfamily Ichneumoninae, mostly being first records for Sicily and some for Italy. The results of this contribution have been previously presented by Riedel & Tomarchio (2012a) and subsequently invalidated by the same authors (Riedel & Tomarchio, 2012b), except the description of *Platylabus rufator* Riedel, 2012, which is valid and is incorporated in the faunistic species list.

This research belongs to a broader project for a better knowledge of faunistics, taxonomy, distribution, and biogeography of the Sicilian Ichneumonidae, primarily based on the study of the G.F. Turrisi collection.

### MATERIALS AND METHODS

This study is based on examination of the following two collections, identified in the text with acronyms:

UCTC: University of Catania, Turrisi G.F. collection (Catania, Italy).

STC: Tomarchio S. collection (San Gregorio di Catania, Catania, Italy).

Specimens were usually collected by hand-netting, sometimes on flowers of several Angiospermae, especially in the eastern part of Sicily. A list of the collecting sites for the material belonging to the Turrisi collection was already provided by Turrisi *et al.* (2007), including brief descriptions of habitat. To avoid repetitions, the name of the collector is omitted if it is the same of the depository. Primary data on Sicilian Ichneumonidae were obtained from the papers by De Stefani Perez, especially the comprehensive



catalogue of Sicilian Hymenoptera (De Stefani Perez, 1895) and the checklist of the Italian Ichneumonidae (Scaramozzino, 1995); distributional data were taken from the catalogues of the Ichneumonidae of the World by Yu & Horstmann (1997) and Yu *et al.* (2005).

The identification of the material was made by the first author; we only excluded some specimens with uncertain determination, mainly some ♂ of the genus *Ichneumon*.

#### RESULTS: LIST OF SPECIES

##### Phaeogenini

###### *Aethecerus nitidus* Wesmael, 1845

MATERIAL. Erei, Calascibetta (Enna), 1 ♂ 1.XI.1994 (UCTC).

DISTRIBUTION. Western Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

###### *Diadromus heteroneurus* Holmgren, 1890

MATERIAL. Etna Ovest, Mt. Maletto, 1600 m, 1 ♂ 20.VII.1999 (STC).

DISTRIBUTION. Western Palaearctic region, new for Italy.

##### Listrodromini

###### *Anisobas brombacheri* Heinrich, 1933

MATERIAL. Etna, San Gregorio di Catania (CT) 200 m, 1 ♂ 4.v.1997 (UCTC).

DISTRIBUTION. Western Palaearctic region, known from Sicily (Horstmann, 2007).

###### *Anisobas cingulatellus* Horstmann, 1997 syn. *Anisobas cingulatorius* (Gravenhorst, 1829) praeocc.

MATERIAL. Erei, Aidone (EN), 760 m, Case Bonincontro, 1 ♀ 8.V.2000 (STC); Piana di Catania, Contrada Primosole, 4 ♂ 11.VI.1996 (UCTC).

DISTRIBUTION. Widespread in the Palaearctic region, known from Italy (Horstmann, 2007, Scaramozzino, 1995 as *Anisobas cingulatorius*), new for Sicily.

###### *Anisobas rebellis* Wesmael, 1845

MATERIAL. Etna, Linguaglossa, Mt. Baracca, 1700 m, 1 ♀ 26.VIII.1994 (UCTC); Fiume Vizzini, Vizzini (CT), Poggio del Lago 600 m, 1 ♂ 7.V.1994 (UCTC).

DISTRIBUTION. Widespread in the Palaearctic region, known from Sicily (Horstmann, 2007).

###### *Listrodromus nycthemerus* (Gravenhorst, 1820)

MATERIAL. Etna, Zafferana Etnea), Valle San Giacomo (CT, 800 m, 1 ♀ 12.VII.1995 (UCTC).

DISTRIBUTION. Widespread in the Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

##### Platylabini

###### *Apaeleticus bellicosus* Wesmael, 1845

MATERIAL. Etna, Mt. Rossi (Nicolosi, CT), 750 m, 1 ♂ 1.V.1994 (UCTC); Nebrodi, Foresta di Malabotta, Roccella Valdemone (ME), 1000 m, 1 ♂ 28.VIII.1995 (UCTC).

DISTRIBUTION. Western Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

###### *Apaeleticus inimicus* (Gravenhorst, 1820)

MATERIAL. Piana di Catania, Contrada Primosole, 1 ♂ 20.IV.1997 (UCTC).

DISTRIBUTION. Western Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

###### *Apaeleticus mesostictus* (Gravenhorst, 1829)

MATERIAL. Piana di Catania, Contrada Primosole, 1 ♂ 2.V.1998 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, new for Italy.

###### *Cyclolabus pactor* (Wesmael, 1845)

MATERIAL. Etna, Tremestieri Etneo (Catania), 350 m, 1 ♂ 18.IV.1994, 1 ♂ 25.IV.1994, 1 ♂ 20.IV.1994, 1 ♀ 16.V.1994, 1 ♂ 20.v.1995, 1 ♀ 28.IV.1996 (UCTC); Etna, Mt. Rossi (Nicolosi, CT) 750 m, 1 ♂ 1.v.1994 (UCTC); Etna, San Gregorio di Catania (CT), 300 m, 2 ♂ 20.IV.1994, 1 ♂ 4.V.1997 (UCTC).

DISTRIBUTION. Western Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

###### *Linycus exhortator* (Fabricius, 1787)

MATERIAL. Etna, Tremestieri Etneo (CT), 1 ♂ 22.III.1994 (UCTC).

DISTRIBUTION. Widespread in the Holarctic region, known from North Italy (Pagliano, 2009) and Sicily (Scaramozzino, 1995).



***Platylabus iridipennis* (Gravenhorst, 1829)**

MATERIAL. Etna, dintorni Mt. Rossi (Nicolosi, CT), 700 m, 1 ♂ 12.X.1997 (UCTC).

DISTRIBUTION. Western Palaearctic region, known from Italy (Riedel, 2008), new for Sicily.

***Platylabus obator* (Desvignes, 1856)**

MATERIAL. Etna, Tremestieri Etneo (CT), 1 ♂ 20.III.1994 (UCTC); Etna, Maletto, Contrada Fontanamurata (CT), 1000 m, 2 ♂ 18.V.1996 (UCTC).

DISTRIBUTION. Western Palaearctic region, known from Italy (Roberti *et al.*, 1965), new for Sicily.

***Platylabus rufator* Riedel, 2012**

MATERIAL. Etna, Tremestieri Etneo (CT) 350 m, 1 ♀ 29.III.1993 (UCTC).

DISTRIBUTION. Recently described (Riedel & Tomarcho, 2012a) and so far only known from Sicily.

***Platylabus tricingulatus* (Gravenhorst, 1820)**

MATERIAL. Etna, Milo (CT), 750 m, 1 ♀ 21.VII.1998 (UCTC).

DISTRIBUTION. Western Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995, Riedel 2008), new for Sicily.

**Joppocryptini**

***Pseudoplatylabus uniguttatus* (Gravenhorst, 1829)**

MATERIAL. Etna, Tremestieri Etneo (CT), 350 m, 1 ♂ 9.XI.1994 (UCTC).

DISTRIBUTION. Western Palaearctic region, new for Italy.

**Trogini**

***Trogus lapidator* (Fabricius, 1787)**

MATERIAL. Iblei, Fiume Vizzini, Vizzini (CT), 1 ♀ 31.V.1992 (UCTC).

DISTRIBUTION. Holarctic and Oriental regions, known from North Italy (Pagliano, 2009) and Sicily (Scaramozzino, 1995).

**Heresiarchini**

***Coelichneumon biguttorius* (Thunberg, 1789) syn. *serenus* Gravenhorst**

MATERIAL. Iblei, Buccheri (CT), 2 ♂ 24.V.2000

(STC); Etna, Milo, Foresta Cubania (CT), 1400 m, 1 ♂ 6.IX.1995, Alicata & Giusso leg. (UCTC).

DISTRIBUTION. Western Palaearctic region, known from Sicily (Rudow, 1888, Horstmann, 1993, 2002).

***Coelichneumon erythromerus* (Rudow, 1888)**

MATERIAL. Etna, Ragalna, Contrada Milia (CT), 1500 m, 1 ♂ 30.VIII.1992 (STC).

DISTRIBUTION. Western Palaearctic region, known from North Italy (Pagliano, 2009) and Sicily (Scaramozzino, 1995).

***Coelichneumon graecus* Horstmann, 2002**

MATERIAL. Iblei, Pachino, Pantano Longarini (SR), 1 ♂ 4.VI.1995, S. Bella leg. (UCTC).

DISTRIBUTION. previously only known from Greece, new for Italy.

***Coelichneumon oltenensis* Constantineanu, Pirvescu & Mihalache, 1979**

MATERIAL. Selinunte (TP), 2 ♂ 13.IV.1965 (Natural History Museum, London).

DISTRIBUTION. previously known from only Great Britain and Romania, new for Italy.

***Coelichneumon quadriannulatus* (Gravenhorst, 1829)**

MATERIAL. Etna, Milo, Casa Pietracannone (CT) 1100 m, 1 ♂ 12.VII.1998 (UCTC); Etna, Maletto, Contrada Fontanamurata (CT), 1000 m, 1 ♂ 29.VI.1996, 3 ♂ 7.VII.1996 (UCTC).

DISTRIBUTION. previously known from France, Germany, and Poland, new for Italy.

***Protichneumon fusorius fusorius* (Linnaeus, 1761)**

MATERIAL. Etna, Linguaglossa, Mt. Baracca (CT), 1700 m, 1 ♂ 8.VIII.1996 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from North Italy (Pagliano, 2009) and Sicily (Sichel, 1860).

***Sypsis carinator* (Fabricius, 1798)**

MATERIAL. Etna, Milo, Fornazzo (CT), 800 m, 1 ♂ 8.X.1994 (UCTC).

DISTRIBUTION. Western Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995 as *helleri*), new for Sicily.



***Syspasis leucolomia*** (Gravenhorst, 1829)

MATERIAL. Etna, Maletto, Contrada Fontanamurata (CT), 1000 m, 1 ♂ 26.X.1997 (UCTC).

DISTRIBUTION. Western Palaearctic region, known from Italy (Pagliano, 2009) and Sardinia (Pic, 1899), new for Sicily.

***Syspasis scutellator*** (Gravenhorst, 1829)

MATERIAL. Etna, Linguaglossa, Mt. Baracca (CT), 1700 m, 2 ♂ 23.VIII.1995 (UCTC); Etna, Maletto, Contrada Fontanamurata (CT), 1000 m, 1 ♂ 7.VII.1996 (UCTC).

DISTRIBUTION. Widespread in the Palaearctic region, known from Italy (Pagliano, 2009) and Sicily (Scaramozzino, 1995).

**Ichneumonini**

***Amblyteles armatorius*** Forster, 1771

MATERIAL. Etna, Contrada S. Leo, Belpasso (CT), 1100 m, 1 ♀ 29.V.1991 (UCTC); 1 ♂ 17.V.1992; 1 ♂ 16.V.1994 (STC); Etna, San Gregorio di Catania (CT), 1 ♀ 5.V.1994 (UCTC); Iblei, Buccheri (SR), 1 ♂ 24.V.2000 (STC).

DISTRIBUTION. Widespread in the Palaearctic region, known from Sicily (Sichel, 1860; De Stefani Perez, 1896).

***Baranisobas ridibundus*** (Gravenhorst, 1829)

MATERIAL. Etna, Ragalna, Mt. Vetore (CT), 1700 m, 2 ♂ 31.VIII.1997; 3 ♂ 26.VIII.1995 (UCTC); Etna, Milo, Casa Paternò (CT), 1300 m (CT), 1 ♂ 29.VIII.1996 (UCTC); Iblei, Fiume Vizzini, Contrada Rubalà (CT), 320 m, 1 ♂ 1.X.1996 (UCTC); Nebrodi, Roccella Valdemone, Foresta di Malabotta, (ME) 1000 m, 1 ♂ 28.VIII.1995 (UCTC); Catania, San Nullo, 1 ♂ 4.VI.1994 (UCTC); Etna, Tremestieri Etneo (CT), 350 m, 1 ♂ 9.XI.1994 (UCTC); Etna, Milo Fornazzo (CT), 800 m, 1 ♀ 15.IX.1994 (UCTC).

DISTRIBUTION. Western Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

***Barichneumon bilunulatus*** (Gravenhorst, 1829)

MATERIAL. Etna, Milo, Casa Pietracannone (CT), 1100 m, 1 ♂ 12.VII.1998 (UCTC).

DISTRIBUTION. Widespread in the Palaearctic region, known from Italy (Pagliano, 2009) and Sicily (De Stefani Perez, 1895; Scaramozzino, 1995).

TAXONOMICAL REMARK. The available ♂ has an ivory stripe on the flagellomeres 15-17 (var. *subannulatus* Berthoumieu).

***Barichneumon derogator*** (Wesmael, 1845)

MATERIAL. Etna, Tremestieri Etneo (CT), 350 m, 2 ♂ 1.VI.1994, 2 ♂ 7.VI.1994 (UCTC).

DISTRIBUTION. Widespread in the Palaearctic region, known from Sicily (De Stefani Perez, 1895, Scaramozzino, 1995).

***Barichneumon gemellus*** (Gravenhorst, 1829)

MATERIAL. Etna, Milo (CT), 750 m, 1 ♂ 21.VII.1998 (UCTC).

DISTRIBUTION. Widespread in the Palaearctic region, new record for Italy.

***Barichneumon lituratae*** (Hartig, 1838)

MATERIAL. Etna, Ragalna, Contrada Milia (CT), 1250 m, 1 ♂ 9.VI.1996 (UCTC); Etna, Maletto, Contrada Fontanamurata (CT), 1000 m, 2 ♂ 9.VII.1995 (UCTC); Etna, Belpasso, Mt. S. Leo (CT), 1000 m, 1 ♂ 4.VII.1992 (UCTC).

DISTRIBUTION. Western Palaearctic region, new for Italy.

***Barichneumon sedulus*** (Gravenhorst, 1820)

MATERIAL. Etna, Maletto, Contrada Fontanamurata (CT), 1000 m, 1 ♂ 28.VI.1998 (UCTC); Etna, Ragalna, Serra La Nave (CT), 1730 m, 1 ♂ 26.VI.1999 (UCTC); Paternò, Contrada Petulenti (CT), 1 ♂ 3.VI.1993 (STC); Iblei, Vizzini (CT), 1 ♂ 21.V.2000 (STC); Etna, Milo, Casa Pietracannone (CT), 1100 m, 1 ♂ 12.VII.1998 (UCTC); Madonie, Petralia Sottana, Piano Battaglia, Valle di Zotta Fonda (PA), 1650 m, 1 ♂ 14.VII.1993 (UCTC).

DISTRIBUTION. Widespread in the Palaearctic region, known from Sicily (De Stefani, 1894).

***Cratichneumon coruscator*** (Linnaeus, 1758)

MATERIAL. Etna, Linguaglossa, Mt. Baracca (CT), 1700 m, 1 ♂ 21.VIII.1996 (UCTC); Etna, Ragalna, Contrada Milia (CT), 1400 m, 1 ♂ 10.VIII.1999 (STC); Iblei, Fiume Vizzini, Contrada Rubalà (CT), 320 m, 1 ♀ 16.V.1999 (UCTC); Etna, Ragalna, Mt. Vetore (CT), 1750 m, 1 ♂ 26.VIII.1995 (UCTC); Nebrodi, Roccella Valdemone, Foresta di Malabotta



(ME), 1000 m, 1 ♂ 28.VIII.1995 (UCTC).

DISTRIBUTION. Widespread in the Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

***Cratichneumon culex* (Müller, 1776)**

MATERIAL. Etna Ovest, Mt. Maletto, 1600 m, 1 ♂ 20.VIII.1999 (STC).

DISTRIBUTION. Widespread in the Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), known from Sicily (Cecconi, 1924).

***Cratichneumon viator* (Scopoli, 1763)**

MATERIAL. Nebrodi, Roccella Valdemone, Foresta di Malabotta (ME), 1000 m, 1 ♂ 28.VIII.1995 (UCTC); Etna, Mt. Maletto (CT), 1600 m, 1 ♂ 20.VII.1999 (STC); Etna, Milo, Mt. Scorsone (CT) 1600 m, 1 ♂ 10.VIII.1996 (UCTC); Etna, Milo, Casa Pietracanone (CT), 1100 m, 1 ♂ 28.VIII.1996 (UCTC); Etna, Ragalna, Mt. Vetore (CT), 1700 m () 1 ♂ 31.VIII.1997 (UCTC); Etna, Castiglione di Sicilia Caserma Pitarone (CT), 1450 m (), 1 ♀ 30.II.1998 (UCTC).

DISTRIBUTION. Widespread in the Holarctic Realm, known from Italy and Sardinia (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

***Crypteffigies pseudocryptus* (Wesmael, 1857)**

MATERIAL. Etna, Linguaglossa, Mt. Baracca (CT), 1700 m, 1 ♂ 7.VII.1995, 2 ♂ 23.VIII.1995 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

***Crytea erythraea* (Gravenhorst, 1820)**

MATERIAL. Etna, Milo (CT), 750 m, 1 ♂ 21.VII.1998 (UCTC).

DISTRIBUTION. Western Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

***Ctenichneumon divisorius* (Gravenhorst, 1820)**

MATERIAL. Etna, Tremestieri Etneo (CT), 350 m, 1 ♀ 24.III.1994 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

***Ctenichneumon melanocastaneus* (Gravenhorst, 1820)**

MATERIAL. Etna, Tremestieri Etneo (CT), 350 m, 1 ♂

9.III.1994; 2 ♂ 20.III.1994; 1 ♀ 22.III.1994; 1 ♀ 24.III.1994 (UCTC); Etna, Monterosso Etneo (CT), 500 m, 1 ♀ 21.IV.1996 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

***Ctenichneumon messorius* (Gravenhorst, 1820)**

MATERIAL. Etna, Maletto, Contrada Fontanamurata (CT), 1000 m, 1 ♀ 29.VI.1996, 1 ♀ 7.VII.1996 (UCTC); 1 ♀ IV. 1999, A. Messina leg. (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Pagliano, 2009) and Sicily (De Stefani Perez, 1895).

***Ctenichneumon repentinus* (Gravenhorst, 1820)**

MATERIAL. Etna, Maletto, Contrada Fontanamurata (CT), 1000 m, 1 ♂ 28.VI.1998 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Pagliano, 2009) and Sicily (Rudow, 1888).

***Ctenochares bicolorus* (Linnaeus, 1767)**

MATERIAL. Piana di Catania, Passo Martino 37°24'N 16°02'E, 1 ♂ 15.VI.2010 (STC); Catania, 1 ♀ 7.III.1997 (STC) (2319), 1 ♀ 14.V.1998 (STC); Iblei, Fiume Vizzini, Vizzini (CT), 1 ♀ 16.IX.1993 (STC); Etna Ovest, Randazzo, Lago Gurrida (CT), 800 m, 1 ♀ 18.VIII.2001 (STC); Piana di Catania Primosole, 2 ♂ 11.VI.1996 (UCTC); Etna, Zafferana Etnea, Valle S. Giacomo (CT), 750 m, 1 ♂ 21.VIII.1991 (UCTC); Iblei, Fiume Vizzini (CT), 320 m, 1 ♀ 16.V.1999 (UCTC).

DISTRIBUTION. Widespread in the Palaearctic, Ethiopian and Australasian regions, known from Sicily (De Stefani Perez, 1895) and Lampedusa (Pagliano & Scaramozzino, 1995).

***Diphyus amatorius* (Müller, 1776)**

MATERIAL. Etna, Belpasso, Mt. San Leo (CT), 1000 m, 1 ♂ 25.V.2004 (STC).

DISTRIBUTION. Widespread in the Palaearctic region and known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

***Diphyus castanopyga* (Stephens, 1835)**

MATERIAL. Nebrodi, Cesarò, Mt. Soro, Portella Femmina Morta (ME), 1520 m, 1 ♂ 19.VIII.1991 (UCTC); Etna, Maletto, Contrada Fontanamurata (CT), 1000 m, 1 ♂ 7.VII.1996 (UCTC).



DISTRIBUTION. Western Palaearctic region and known from Italy (Pagliano, 2009).

***Diphyus mercatorius mercatorius*** (Fabricius, 1793)

MATERIAL. Etna, Maletto, Contrada Fontanamurata (CT), 1000 m, 1 ♂ 28.VI.1998 (UCTC); Etna, Ragalna, Contrada Milia (CT), 1250 m, 1 ♂ 2.VI.1993 (UCTC); Etna, Belpasso, Mt. San Leo (CT), 1000 m, 1 ♂ 24.VI.1982 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

***Diphyus quadripunctorius*** (Müller, 1776)

MATERIAL. Etna, Belpasso, Mt. San Leo (CT), 1000 m, 1 ♂ 4.VI.1992 (UCTC); Etna, Tremestieri Etneo (CT), 350 m, 1 ♂ 16.V.1994 (UCTC).

DISTRIBUTION. Widespread in the Palaearctic and Oriental regions, known from Italy (Alma & Arzone, 1994) and Sicily (Sichel, 1860).

***Diphyus pseudomercator*** Heinrich, 1978

MATERIAL. Etna, Belpasso, Mt. San Leo (CT), 1000 m, 1 ♀ 16.V.1999 (STC).

DISTRIBUTION. Western Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

***Diphyus trifasciatus*** (Gravenhorst, 1829)

MATERIAL. Nebrodi, Cesarò, Mt. Soro Portella Femmina Morta (ME), 1520 m, 1 ♂ 11.VIII.1991 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Sicily (Scaramozzino, 1995).

***Eupalamus oscillator*** Wesmael, 1845

MATERIAL. Etna Ovest, Pendici Mt. Maletto (CT), 1600 m, 1 ♀ 28.VII.1999 (STC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

***Eutanyacra glaucatoria*** (Fabricius, 1793)

MATERIAL. Paternò (CT), Contrada Petulenti, 1 ♀ 9.V.1993 (STC) (547), 1 ♀ 9.V.1993 (STC); Etna, Belpasso, Mt. S. Leo (CT), 1000 m, 2 ♂ 16.V.1999 (STC); Etna, Randazzo, La Gurrida (CT), 850 m, 1 ♀ 22.VIII.1995 (UCTC).

DISTRIBUTION. Widespread in the Palaearctic region, known from Italy (Pagliano, 2009) and Sicily (Sichel, 1860; De Stefani Perez, 1894).

***Eutanyacra picta*** (Schrank, 1776)

MATERIAL. Etna, Tremestieri Etneo (CT), 350 m, 1 ♂ 15.IV.1993; 1 ♀ 2.VI.1998; 1 ♀ 28.VI.1998 (UCTC); Etna, Piedimonte Etneo (CT) Contrada Terremonte, 1 ♀ 1.VI.1993, ex *Euxoa fritici* (Linnaeus, 1761) (Lep., Noctuidae), G. Costa leg. (UCTC); Iblei, Portopalo di C.P., Capo delle Correnti (SR), light trap, 13 ♂ and 3 ♀ 31.VII.1992 (UCTC).

DISTRIBUTION. Widespread in the Palaearctic and Oriental region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), Sardinia and Sicily (Pagliano, 2009).

***Homotherus locutor*** (Thunberg, 1824)

MATERIAL. Etna, Linguaglossa, Mt. Baracca, 1700 m, 1 ♂ 21.VIII.1996 (UCTC); Nebrodi, Roccella Valdemone, Foresta di Malabotta (ME), 1000 m, 1 ♂ 24.VII.1994 (UCTC); Etna, San Gregorio di Catania (CT), 200 m, 1 ♂ 20.IV.1994 (UCTC); Etna, Tremestieri Etneo (CT), 1 ♂ 9.III.1994, 2 ♂ 1.IV.1994 (UCTC); Etna, Maletto, Contrada Fontanamurata (CT), 1000 m, 1 ♂ 7.VII.1996 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

***Hoplismenus axillatorius*** (Thunberg, 1824)

MATERIAL. Piana di Catania, Contrada Primosole, 1 ♀ 8.VIII.1996 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Sicily (Sichel, 1860, De Stefani Perez, 1895).

***Ichneumon affector affector*** Tischbein, 1879

MATERIAL. Nebrodi, Cesarò, Biviere di Cesarò (ME), 1274 m, 1 ♀ 23.VI.1999 (UCTC).

DISTRIBUTION. Western Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

TAXONOMICAL REMARK. The ♀ has the hind tibia completely black, fourth metasomal tergite red in the basal half, and pterostigma yellowish-brown, otherwise as described by Hilpert (1992).

***Ichneumon balteatus*** Wesmael, 1845

MATERIAL. Etna, Maletto, Mt. Maletto (CT), 1550 m, 1 ♂ 24.VII.1992 (STC) (151).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.



***Ichneumon cessator* Müller, 1776**

MATERIAL. Nebrodi, Cesarò, Biviere di Cesarò (ME), 1274 m, 2 ♂ 23.VI.1999 (UCTC); Etna, Linguaglossa, Mt. Baracca (CT), 1700 m, 2 ♂ 8.VIII.1996, 1 ♂ 21.VIII.1996 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

***Ichneumon extensorius* Linnaeus, 1758**

MATERIAL. Etna, Milo, Mt. Scorsone 1600 m (CT), 3 ♂ 10.VIII.1996 (UCTC); Etna, Milo, Casa Pietracanone (CT), 1150 m, 1 ♂ 8.VIII.1996 (UCTC); Etna, Linguaglossa, Mt. Baracca (CT), 1700 m, 3 ♂ 8.VIII.1996, 2 ♂ 21.VIII.1996 (UCTC); Etna, S. Alfio Pietrafucile (CT), 850 m, 1 ♂ 28.VII.1998 (UCTC); Etna, Castiglione di Sicilia, Foresta Ragabo (CT), 1500 m, 1 ♀ 20.XII.1997, S. Bella leg. (UCTC); Etna, Milo, Foresta Cubania (CT), 1400 m, 1 ♀ 6.IX.1995, Alicata & Giusso leg. (UCTC); Nebrodi, Cesarò, Biviere di Cesarò (ME), 1274 m, 1 ♀ 23.VI.1999 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region and known from Italy (Pagliano, 2009) and Sicily (Scaramozzino, 1995).

***Ichneumon gracilicornis* Gravenhorst, 1829**

MATERIAL. Etna, Bronte, Mt. Palestra (CT), 1900 m, 1 ♀ 24.VIII.1996 (UCTC); Etna, Linguaglossa, Mt. Baracca (CT), 1700 m, 1 ♀ 8.VIII.1996 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

***Ichneumon minutorius* Desvignes, 1856**

MATERIAL. Etna, Linguaglossa, Mt. Baracca (CT), 1700 m, 1 ♀ 7.VII.1995 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

***Ichneumon languidus* Wesmael, 1845**

MATERIAL. Etna, Maletto, Contrada Fontanamurata (CT), 1000 m, 1 ♂ 7.VI.1998 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

***Ichneumon quaesitorius* Linnaeus, 1761**

MATERIAL. Nebrodi, Cesarò, Biviere di Cesarò (ME),

1274 m, 1 ♂ 23.VI.1999 (UCTC); Etna, Maletto Contrada Fontanamurata, 1000 m, 1 ♂ 8.X.1995 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

***Ichneumon sarcitorius* Linnaeus, 1758**

MATERIAL. Etna, Mt. Maletto (CT), 1550 m, 1 ♂ 24.VII.1992 (STC); Etna, Ragalna, Fossa della Nave (CT), 1700 m, 1 ♂ 10.VIII.2000 (STC); Etna, Maletto, Contrada Fontanamurata (CT), 1000 m, 1 ♂ 9.VII.1995; 1 ♀ 1 ♂ 29.VI.1997; 1 ♂ 28.VI.1998 (UCTC); Etna, Mt. S. Leo (CT), 1000 m, 1 ♀ 7.VII.1992 (UCTC); Piana di Catania, Contrada Primosole, 1 ♂ 11.VI.1996; 1 ♂ 2.V.1998; 1 ♂ 21.VI.1998 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Pagliano, 2009) and Sicily (De Stefani Perez, 1895).

***Ichneumon tuberculipes* Wesmael, 1848**

MATERIAL. Nebrodi, Bosco di Malabotta (ME), 1 ♀ 15.XI.1992 (UCTC); Etna, Milo (CT), 2 ♂ 21.VII.1998 (UCTC); Etna, Ragalna, Mt. Vetore (CT), 1700 m, 1 ♂ 31.VIII.1997 (UCTC); Etna, Castiglione di Sicilia, Foresta Ragabo (CT), 1500 m, 1 ♀ 20.XII.1997; 1 ♀ 20.XII.1997, under bark of *Pinus laricio* Poiret, Bella leg. (UCTC); Etna, Maletto, Contrada Fontanamurata, 1000 m, 1 ♀ 9.VII.1995 (UCTC); Etna, Milo (CT), 750 m, 1 ♂ 21.VII.1998 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

TAXONOMICAL REMARK. of the two ♂ one has the typical ivory coloration (see Hilpert, 1992), the other one has a small yellowish spot on the scutellum, the body is otherwise completely black.

***Ichneumon xanthorius* Forster, 1771**

MATERIAL. Etna, Zafferana Etnea, Valle San Giacomo (CT), 800 m, 1 ♂ 25.VI.1995 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Pesarini, 2009) and Sicily (Scaramozzino, 1995).

***Pseudoamblyteles homocerus* (Wesmael, 1854)**

MATERIAL. Etna Sud, Nicolosi, around Mt. Serra Pizzuta (CT), 950 m, 1 ♀ 30.V.2001 (STC); Etna, Belpasso, Mt. S Leo (CT), 1000 m, 1 ♂ 7.VI.1992 (STC); 1 ♂ 22.VI.1991; 1 ♂ 24.VI.1992; 1 ♂ 4.VII.1992; 1



♂ 9.VII.1992; 1 ♂ 2.VI.1993 (UCTC); Etna, San Gregorio 300 m, 2 ♂ and 3 ♂ 5.V.1994, 1 ♀ 7.V.1995 (UCTC); Etna, Maletto, Contrada Fontanamurata (CT), 1000 m, 1 ♀ and 1 ♂ 9.VII.1995, 1 ♀ 28.VI.1998 (UCTC); Etna, Linguaglossa, Mt. Baracca (CT), 1700 m, 2 ♂ 26.VIII.1994, 1 ♀ 7.VII.1995, 3 ♂ 8.VIII.1996, 1 ♂ 21.VIII.1996 (UCTC); Etna, Tremestieri Etneo (CT), 350 m, 1 ♂ 21.V.1994, 1 ♀ 25.III.1995, 1 ♀ 24.V.1995 (UCTC); Etna, Milo, Casa Paternò (CT), 1300 m, 1 ♂ 23.V.1992, 4 ♂ 22.VIII.1996, 1 ♀ 29.VIII.1996 (UCTC); Motta S. Anastasia (CT) S.D. 12/II KM 2, 1 ♂ 21.V.2000 (STC); Paternò (CT), Contrada Petulenti, 1 ♂ 15.V.1993 (STC); Fiume Alcantara, Calatabiano (CT) 4 ♂ 4.VI.1999 (UCTC); Nebrodi, Cesarò, Biviere di Cesarò (ME), 1274 m, 3 ♂ 23.VI.1998 (UCTC); Iblei, Fiume Vizzini, Poggio Morbano (CT), 600 m, 1 ♀ and 1 ♂ 1.VI.1996 (UCTC); Piana di Catania, Contrada Primosole, 2 ♂ 4.VI.1995, 2 ♂ and 6 ♂ 26.V.1996, 1 ♀ and 4 ♂ 11.VI.1996 (UCTC); Erei, Calascibetta (Enna) 800 m, 1 ♀ 1.XI.1994 (UCTC).

DISTRIBUTION. Holarctic region, known from Italy (Pagliano, 2009) and Sicily (Sichel, 1860; Pic, 1899).

***Spilothyrates illuminatorius* (Gravenhorst, 1820)**

MATERIAL. Etna, Ragalna, Serra La Nave 1730 m, 1 ♀ 26.VI.1999 (UCTC); Etna, Ragalna, Milia (CT), 1250 m, 1 ♂ 4.XI.1992 (STC); Etna, Adrano, Contrada Solicchiata (CT), 700 m, 1 ♂ 1.XI.1994 (STC); Piana di Catania, Contrada Primosole, 1 ♂ 26.V.1996 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

TAXONOMICAL REMARK. Clypeus and face centrally yellowish, frontal and facial orbits reddish.

***Spilothyrates nuptatorius* (Fabricius, 1793) syn. *fabricii* (Gravenhorst, 1829)**

MATERIAL. Etna, Bronte, Contrada Galvarina (CT), 1870 m, 1 ♂ 22.VII.1992, 1 ♂ 23.VII.1992 (STC); Etna, Adrano, Contrada Solicchiata (CT), 1 ♂ 1.XI.1994 (STC); Etna, Linguaglossa, Mt. Baracca (CT), 1700 m, 1 ♂ 7.VII.1995 (UCTC).

DISTRIBUTION. Western Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995 as *fabricii*), new for Sicily.

***Stenobarichneumon basiglytus* (Kriechbaumer, 1890)**

MATERIAL. Etna, Maletto, Contrada Fontanamurata

(CT), 1000 m, 1 ♂ 8.X.1995 (UCTC); Nebrodi, Foresta di Malabotta, Roccella Valdemone (ME), 1000 m, 3 ♂ 28.VIII.1995 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

***Thyrates haereticus* (Wesmael, 1854)**

MATERIAL. Etna, Ragalna, Serra La Nave (CT), 1730 m, 1 ♂ 7.IX.1997 (UCTC); Etna, Belpasso, Mt. Manfredi (CT), 1400 m, 1 ♂ 25.VIII.1995 (UCTC); Fiume Alcantara, Calatabiano (CT) 1 ♂ 4.VI.1999 (UCTC); Iblei, Noto, La Burritta (SR), 1 ♂ 23.X.1994 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

***Tricholabus strigatorius* (Gravenhorst, 1829)**

MATERIAL. Etna, Maletto, Mt. Maletto (CT), 1550 m, 1 ♀ 24.VII.1992 (STC); Etna, Ragalna, Serra La Nave (CT), 1730 m, 1 ♀ 26.VI.1999 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic and Oriental regions, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

TAXONOMICAL REMARK. The ♀ from Serra La Nave has black hind legs (except a small subbasal reddish ring of hind tibia).

***Triptognathus atripes* (Gravenhorst, 1820)**

MATERIAL. Etna, Belpasso, Mt. S. Leo (CT), 1000 m, 2 ♂ 7.VII.1992; 1 ♀ 27.IV.1994 (UCTC); 1 ♀ 26.VI.1999 (STC); Etna, Ragalna, Milia (CT), 1250 m, 1 ♀ (STC); 1 ♀ 7.VI.1992 (UCTC); Etna, Maletto, Contrada Fontanamurata (CT), 1000 m, 1 ♀ 29.VI.1997 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995) and Sicily (Sichel, 1860; De Stefani, 1895).

***Triptognathus fumigator* (Gravenhorst, 1820)**

MATERIAL. Etna, Belpasso, Mt. S. Leo (CT), 1000 m, 1 ♂ 26.VI.1999 (STC); Etna, Maletto, Contrada Fontanamurata (CT), 1000 m, 2 ♂ 4.VII.1992, 2 ♂ 28.VI.1998 (UCTC); Etna, Linguaglossa, Mt. Baracca (CT), 1700 m, 1 ♂ 24.VII.1995 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Bauer, 1936) and Sicily (Scaramozzino, 1995).



***Virgichneumon albosignatus* (Gravenhorst, 1829)**

MATERIAL. Etna, Maletto, Contrada Fontanamurata (CT), 1000 m, 1 ♀ 7.VII.1996 (UCTC); Etna, Milo, Casa Pietracannone (CT), 1100 m, 1 ♂ 12.VII.1998 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

***Virgichneumon digrammus* (Gravenhorst, 1820)**

MATERIAL. Etna, Ragalna, Contrada Milia (CT), 1250 m, 1 ♂ 26.VIII.1992; 1 ♂ 15.VIII.1995; 1 ♂ 17.VIII.1996 (STC); around Gole dell'Alcantara, 1 ♀ 22.V.1993 (STC); Etna, Ragalna, Mt. Vetore (CT), 1700 m, 1 ♂ 31.VIII.1997 (UCTC); Etna, Maletto, Contrada Fontanamurata (CT), 1000 m, 1 ♂ 24.VIII.1995 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

***Virgichneumon tenuicornis* (Heinrich, 1930)**

MATERIAL. Etna, Zafferana Etnea, Mt. Zoccolaro (CT) 1600 m, 1 ♂ 30.VIII.1995 (UCTC).

DISTRIBUTION. Known from Southern Europe, new for Italy.

***Virgichneumon tergenus* (Gravenhorst, 1820)**

MATERIAL. Madonie, Petralia Sottana, Valle di Zotta Fonda (PA), 1650 m, 1 ♂ 14.VII.1993 (UCTC); Etna, Milo, Foresta Cubania (CT), 1400 m, 1 ♀ 7.VIII.1995 (UCTC); Etna, Milo, Casa Paternò (CT), 1300 m, 3 ♂ 22.VIII.1996 (UCTC); Etna, Milo, Mt. Scorsone (CT), 1600 m, 2 ♂ 10.VIII.1996 (UCTC); Etna, Castiglione di Sicilia, Caserma Pitarrone (CT), 1450 m, 1 ♀ 30.VII.1998 (UCTC); Etna, Ragalna, Serra La Nave (CT), 1730 m, 1 ♀ 7.IX.1997 (UCTC); Etna, Sant'Alfio, Contrada Cerrita (CT), 1400 m, 2 ♂ 21.VIII.1998, 1 ♀ 9.V.1999 (UCTC); Etna, Belpasso Mt. Manfrè (CT), 1400 m, 1 ♀ 25.VIII.1995 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Sicily (De Stefani Perez, 1895).

***Vulgichneumon deceptor* (Scopoli, 1763)**

MATERIAL. Etna, Ragalna, Contrada Milia (CT), 1400

m, 1 ♂ 10.VIII.1999 (STC); Etna, Ragalna, Mt. Vetore (CT), 1700 m, 1 ♂ 31.VIII.1997 (UCTC); Etna, Bronte, Mt. Palestra (CT), 1900 m, 1 ♂ 24.VIII.1996 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Scaramozzino, 1995), new for Sicily.

***Vulgichneumon saturatorius* (Linnaeus, 1758)**

MATERIAL. Etna, Linguaglossa, Mt. Baracca (CT), 1700 m, 2 ♂ 29.VII.1998 (UCTC).

DISTRIBUTION. Palaearctic region, known from Italy (Pagliano, 2009) and Sicily (De Stefani Perez, 1895).

CONCLUSIONS

In total, 79 species of the subfamily Ichneumoninae are recorded, of which 39 are new findings for Sicily, and 9 also to Italy, including a new recently described species of the genus *Platylabus*. With these new records, the species number of Ichneumoninae presently known for Sicily has been increased up to 105.

The high number of the newly recorded species for Sicily confirms how poor is the knowledge of the Sicilian Ichneumoninae. Upon this consideration, it is not possible for now to provide any biogeographical remarks. Most part of the new recorded species is widespread in the Palaearctic region or its Western part. Anyway, three species: *Coelichneumon graecus* Horstmann, 2002 and *Coelichneumon oltenensis* Constantineanu, Pirvescu & Mihalache, 1979 and *Coelichneumon quadriannulatus* (Gravenhorst, 1829), all new to Italy, are remarkable with regard to distribution, since previously known from only a few European Countries. Moreover, *Platylabus rufator* Riedel, 2012 is presently known from only Etna volcano.

Further researches will probably increase the current number of species of Ichneumoninae, especially through better exploration of the montane habitats of Sicily (Madonie, Nebrodi, Peloritani and Etna) and the south-eastern Iblean massif.

ACKNOWLEDGMENTS

We are grateful to Salvatore Tomarchio for allowing us to study his personal collection.



# REFERENCES

- ALMA A. & ARZONE A., 1994 - Notizie fitopatologiche ed epidemiologiche su nottuidi in vigneti piemontesi. Atti XVII Congresso Nazionale italiano di Entomologia, Udine: 559-562.
- BAUER E., 1936 - Beitrag zur Ichneumoniden-Fauna von San Valentino alla Muta (Val Venosta). Bollettino della Società Entomologica Italiana 68: 103-111.
- CECCONI G., 1924 - Manuale di Entomologia forestale. Padova: 1-680.
- DE STEFANI PEREZ T., 1882 - Notizie imenotterologiche. Il Naturalista siciliano 2: 55-58.
- DE STEFANI PEREZ T., 1883 - Miscellanea imenotterologica. Il Naturalista siciliano 2: 280-284.
- DE STEFANI PEREZ T., 1884 - Imenotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia. Il Naturalista Siciliano 3: 153-158.
- DE STEFANI PEREZ T., 1885 - Imenotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia. Il Naturalista Siciliano 4: 185-189.
- DE STEFANI PEREZ T., 1886 - Raccolte imenotterologiche sui Monti di Renda e loro adiacenze. Il Naturalista siciliano 5: 181-186.
- DE STEFANI PEREZ T., 1887a - Un nuovo genere di Crabronidi ed altri Imenotteri nuovi o poco conosciuti raccolti in Sicilia. Il Naturalista Siciliano 6: 85-90.
- DE STEFANI PEREZ T., 1887b - Due nuovi Ichneumoni di Sicilia. Il Naturalista Siciliano 7: 53-54.
- DE STEFANI PEREZ T., 1894 - Imenotteri di Sicilia raccolti nel territorio di Santa Ninfa in Provincia di Trapani. Il Naturalista siciliano 13: 199-203; 211-219.
- DE STEFANI PEREZ T., 1895 - Catalogo degli Imenotteri di Sicilia. Il Naturalista Siciliano 14: 169-182.
- HORSTMANN K., 1993 - Revision der von Ferdinand Rudow beschriebenen Ichneumonidae I. Beitr Ent 43: 3-38.
- HORSTMANN K., 2002 - Über einige mit *Coelichneumon orbitator* (Thunberg, 1824) nah verwandte Arten (Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae). Entomofauna 23: 73-84.
- HORSTMANN K., 2007 - Revision der westpaläarktischen Arten von *Ansiobas* Wesmael, 1845 (Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae). Entomofauna 28: 93-116.
- PAGLIANO G., 2003 - Ricerche imenotterologiche nelle isole di Lampedusa e Pantelleria. Il Naturalista siciliano 27 (1-2): 115-149.
- PAGLIANO G., 2009 - Le collezioni del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino. Ichneumonidae della fauna d'Italia e citazioni di nuove specie per il Piemonte (Hymenoptera). Bollettino del Museo regionale di Scienze Naturali di Torino 27: 153-240.
- PAGLIANO G., SCARAMOZZINO P.L., 1995 - Hymenoptera Gasteruptionidae, Ichneumonidae e Aculeata (esclusi Chrysidoidea, Mutillidae e Formicidae, in Massa B. (ed.), Arthropoda di Lampedusa, Linosa e Pantelleria (Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo). Il Naturalista siciliano, 19: 723-738.
- PESARINI F., 2009 - Contributo preliminare sugli Imenotteri Terebranti (non Evanioidei) della collezione Campadelli. VII contributo. Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara 11: 1-115.
- PIC M.T., 1899 - Sur quelques Ichneumoniens de la Coll. Tournier. Revue Scientifique du Bourbonnais 12: 100-103.
- RIEDEL M., 2008 - Revision der westpaläarktischen Platylabini: 1. Die Gattung *Platylabus* Wesmael, 1845 (Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae). Spixiana 31: 105-172.
- RIEDEL M., TOMARCHIO S., 2012a - A contribution to the Ichneumoninae fauna of Sicily (Hymenoptera Ichneumonidae). Bollettino della Società entomologica italiana 144 (3): 125-135.
- RIEDEL M., TOMARCHIO S., 2012b - Retraction - A contribution to the Ichneumoninae fauna of Sicily (Hymenoptera Ichneumonidae). Bollettino della Società entomologica italiana 144 (3): a.
- RIGGIO G., DE STEFANI-PEREZ T., 1888 - Sopra alcuni Imenotteri dell'Isola di Ustica. Il Naturalista Siciliano 7: 145-150.
- ROBERTI D., FRILLI F., PIZZAGHI W., 1965 - Contributo alla conoscenza dell'entomofauna del Piacentino (Specie raccolte nel decennio 1955-1964). Entomologica 1: 1-118.
- RUDOW F., 1888 - Einige neue Ichneumoniden. Entomologische Nachrichten 14 (9): 129-136.
- SCARAMOZZINO P.L., 1995 - Hymenoptera Ichneumonidae. In: Minelli, A., Ruffo, S. & La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 94. Calderini, Bologna.
- SICHEL J., 1860 - Liste des Hymenopteres recueillis en Sicile par Mt. E. Bellier de la Chavignerie pendant les mois d'Aout a Septembre 1859. Annales de la Société Entomologique de France (3) 8: 749-764.
- TURRISI G.F., SCHÖNITZER K., DILLER E., 2007 - Ichneumon flies from Sicily, with descriptions of new taxa (Hymenoptera, Ichneumonidae: Ichneumoninae: Phaeogenini and Diplazontinae). Mitteilungen der Münchner Entomologische Gesellschaft 97: 115-126.
- YU D.S., HORSTMANN K., 1997 - Catalogue of world Ichneumonidae (Hymenoptera). Mem. American Ent. Inst. 58: 1-1558.
- YU D.S., VAN ACHTERBERG K., HORSTMANN K., 2005 - World Ichneumonidea 2004. Taxonomy, Biology, Morphology and Distribution. CD/DVD. Taxapad, Vancouver, Canada.

## Authors' address:

Matthias Riedel, Amselweg 9 A, 29683 Bad Fallingb., Germany. E-mail: mamaflo.riedel@t-online.de  
 Giuseppe Fabrizio Turrisi, via Cristoforo Colombo 8, 95030 Pedara, Italy. E-mail: turrisifabrizio@yahoo.it



Leonardo FAVILLI, Sandro PIAZZINI &amp; Giuseppe MANGANELLI

## I Lepidotteri Ropaloceri della Montagnola Senese (Siena, Toscana meridionale) (Lepidoptera)

**Riassunto:** Una ricerca ventennale (1991-2011) sulla ropalocerofauna della Montagnola Senese, un Sito d'Importanza Comunitaria della Toscana meridionale, ha permesso di accertare la presenza di 97 specie, (15 Hesperidae, 3 Papilionidae, 13 Pieridae, 31 Lycaenidae, 35 Nymphalidae). Le specie più significative sono *Pyrgus sidae* (Esper, 1784), *Carcharodus lavatherae* (Esper, 1783), *Lycaena thersamon* (Esper, 1784), *Satyrus w-album* (Knoch, 1782), *Cupido minimus* (Fuessly, 1775), *Phengaris arion* (Linnaeus, 1758), *Polyommatus daphnis* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Polyommatus hispanus* (Herrich-Schäffer, 1851) e *Brenthis hecate* (Denis & Schiffermüller, 1775), entità di valore conservazionistico o di interesse biogeografico. Particolarmente interessanti risultano *C. minimus* e *P. daphnis* poiché in nessun'altro comprensorio della Toscana meridionale risultano così abbondanti come nella Montagnola Senese. Gli habitat di maggior interesse sono le praterie xeriche, le garighe e gli ex coltivi ("insule coltivate") che ospitano oltre i tre quarti delle specie note per la Montagnola Senese. Anche le leccete, tuttavia, rivestono una certa importanza dal momento che ospitano entità di pregio faunistico e conservazionistico come *S. w-album* e *Charaxes jasius* (Linnaeus, 1767). La principale minaccia è rappresentata dall'attività estrattiva che determina perdita di habitat. La riduzione o la riprogrammazione delle attività di estrazione insieme alla tutela di praterie, garighe e "insule coltivate" si configurano come azioni fondamentali per garantire la sopravvivenza della ropalocerofauna della Montagnola Senese.

**Abstract:** Twenty years of research (1991-2011) on the rhopaloceran fauna of the Montagnola Senese, a Site of Community Importance (92/43/EEC) in southern Tuscany, showed 97 species (Hesperidae: 15; Papilionidae: 3; Pieridae: 13; Lycaenidae: 31; Nymphalidae: 35). The most significant species for conservation value and biogeographical interest are *Pyrgus sidae* (Esper, 1784), *Carcharodus lavatherae* (Esper, 1783), *Lycaena thersamon* (Esper, 1784), *Satyrus w-album* (Knoch, 1782), *Cupido minimus* (Fuessly, 1775), *Phengaris arion* (Linnaeus, 1758), *Polyommatus daphnis* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Polyommatus hispanus* (Herrich-Schäffer, 1851) and *Brenthis hecate* (Denis & Schiffermüller, 1775). *C. minimus* and *P. daphnis* are particularly interesting because they are not so common elsewhere in southern Tuscany. The principal habitats of interest are xeric grassland, garigues and previously cultivated land (islands of cultivation) that host more than three quarters of the species known for the Montagnola Senese. Evergreen oak woods are also important because they host fauna of high conservation value, such as *S. w-album* and *Charaxes jasius* (Linnaeus, 1767). The main threat is loss of habitat due to quarries. Reduction and control of quarrying and protection of meadows, garigues and "islands of cultivation" are fundamental measures for ensuring the survival of the rhopaloceran fauna of the Montagnola Senese.

**Key words:** Lepidoptera, Rhopalocera, Southern Tuscany, SIC Montagnola Senese, checklist, distribution and conservation.

### INTRODUZIONE

I lepidotteri diurni costituiscono una componente molto significativa della biodiversità mediterranea. Includono, infatti, numerose specie, molte delle quali risultano sensibili alla modificazione e alla distruzione degli habitat, pertanto considerate ottimi bioindicatori. Inoltre, per la loro vistosità e facile rilevabilità, risultano tra le più caratteristiche "specie bandiera" e come tali sono state e vengono privilegiate nella redazione di liste di specie minacciate (Balletto & Kudrna, 1985; Balletto in Griselli *et al.*, 2005; Balletto in Blasi *et al.*, 2005; van Swaay *et al.*, 2008, 2010, 2011; Fleishman & Murphy, 2009; Bonelli *et al.* in Grillo & Venora, 2011).

Nonostante ciò, e a dispetto del fatto che in Toscana abbiano operato i più illustri entomologi italiani vissuti a cavallo tra il '700 e la prima metà del '900, come Pietro Rossi, Pietro Stefanelli e Roger Verity, studi particolareggiati sui ropaloceri della regione sono

stati pubblicati solo in anni recenti e limitatamente ad alcuni comprensori geografici. Risultano, così, conosciute in modo approfondito solo le lepidotterofaune di alcune aree, come la Valdinievole e il Padule di Fucecchio (Bartolini, 1999, 2008), il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi (Dapporto *et al.*, 2005), la Val di Farma (Dapporto *et al.*, 2006), il Monte Labbro (Favilli *et al.*, 2004a, 2007), il Monte Cetona (Favilli *et al.*, 2009), il Parco Regionale della Maremma (Nappini & Dapporto, 2009), la Riserva Statale di Popolamento Animale Lago di Burano (Piazzini *et al.*, 2012) e l'Arcipelago Toscano (Dapporto & Casnati, 2008).

A partire dagli anni '90, gli zoologi toscani sono stati impegnati nella realizzazione di vari progetti di interesse gestionale o conservazionistico (BioItaly Toscana; Repertorio Naturalistico Toscano; Piani di gestione di Riserve Naturali; Progetti LIFE-NATURA; Progetti LEADER, etc.). Queste iniziative, evidenziando l'esigenza di disporre di notizie più ac-



curate sulla distribuzione, consistenza e status delle popolazioni delle singole specie, hanno promosso una serie di campagne faunistiche mirate all'acquisizione di dati su specie della cosiddetta "fauna minore" in siti di rilevante interesse conservazionistico come i SIC e le Riserve Naturali.

Oggetto di studio è la Montagnola Senese, una delle zone collinari antiappenniniche più interessanti della regione, inserita tra le aree di interesse floristico e vegetazionale meritevoli di conservazione (Consiglio Regionale Toscano, 1975), nel sistema delle aree da proteggere (Maffei Cardellini, 1994) e nella Rete Natura 2000 come Sito d'Importanza Comunitaria (SIC IT5190003) (Fig. 1). Campionamenti in questo comprensorio sono stati intrapresi nel 1991 e svolti con regolarità fino al 2011. Una prima checklist è stata già pubblicata (Favilli & Manganelli in Manganelli & Favilli, 2001) insieme alla segnalazione di alcune specie rare o poco conosciute per la Toscana (Favilli *et al.*, 2004b, 2006a).

## MATERIALI E METODI

### Area di studio

La Montagnola Senese è situata in provincia di Siena, nei comuni di Casole d'Elsa, Colle di Val d'Elsa, Monteriggioni, Siena e Sovicille.

È formata da una serie di modesti rilievi (altezza massima: Poggio ai Legni, 666 m) facenti parte della Dorsale Medio Toscana che decorrono, con un allineamento nord-sud, per una quindicina di chilometri e occupano una superficie di 13747 ha. Geologicamente è costituita da un nucleo di formazioni metamorfiche di età mesozoica (Unità toscane) ricoperto da una serie di formazioni mesozoiche marine alloctone (Unità liguri) e da una coltre di sedimenti fluvio-lacustri di età più recente (Complesso Neoautoctono). Notevole sviluppo hanno le formazioni carbonatico-siliceo-argillose, i Calcari a *Rhaetavicula contorta* e il Calcare Cavernoso, che hanno portato alla formazione di estesi fenomeni carsici, con presenza di doline, polje, cavità e grotte (Lazzarotto in Giusti, 1993; Pascucci & Bianciardi in Manganelli & Favilli, 2001). La natura prevalentemente calcarea del substrato facilita l'infiltrazione nel sottosuolo delle acque superficiali e meteoriche per cui i corsi d'acqua sono molto brevi e hanno carattere torrentizio (unica eccezione il Fiume Elsa, che segna il confine occidentale della Montagnola Senese).

Il clima è temperato, con una temperatura media annua di 13-14°C. Le precipitazioni sono più abbondanti in autunno e in primavera, con valori medi annui di circa 1000 mm (Barazzuoli *et al.* in Giusti, 1993).

La vegetazione è prevalentemente costituita da boschi di leccio (*Quercus ilex* L.), roverella (*Quercus pubescens* Willd.), cerro (*Quercus cerris* L.) e castagno (*Castanea sativa* Miller) e secondariamente da praterie, garighe, ex coltivi e colture (Angiolini in Manganelli & Favilli, 2001). Le formazioni forestali a leccio sono quelle più diffuse, occupando fino al 50% della superficie boschiva totale. Garighe e praterie xeriche si sviluppano in corrispondenza di morfologie acclivi, su substrati carbonatici o ultramafici, e sono costituite da specie erbacee e arbustive spiccatamente xerofile e termofile (Angiolini in Manganelli & Favilli, 2001). Gli ex coltivi si trovano ai margini dei boschi o alternati a questi mentre le colture, peraltro poco diffuse, sono rappresentate da oliveti, vigneti e seminativi non irrigui.

Localmente è praticato il pascolo del bestiame, soprattutto ovino e suino (razza cinta senese e grigio della Montagnola Senese); ampiamente diffusa è l'attività estrattiva: attualmente sono in funzione otto cave che producono diverse qualità di marmo impiegato per la lavorazione lapidea e per la produzione di polveri e granulati per l'industria (Palazzuoli in Manganelli & Favilli, 2001).

### Campionamento e identificazione

Sono state visitate 75 località che coprono tutti gli habitat esistenti nell'area di studio (Tab. 1). I campionamenti, di tipo qualitativo, sono stati eseguiti negli anni 1991-2011 utilizzando la tecnica della caccia a vista con retini entomologici. I rilevamenti sono stati effettuati tra gennaio e ottobre, con un aumento della frequenza nel periodo aprile-settembre quando la maggior parte delle specie risulta attiva allo stadio adulto, campionando ciascuna località tra le 12:00 e le 16:00, ore di massima attività delle farfalle (Pollard, 1977; Pollard & Yates, 1994). Complessivamente sono state eseguite 156 uscite sul campo che hanno permesso di archiviare 1161 record.

Gli esemplari, una volta catturati, sono stati determinati e immediatamente rilasciati. In qualche caso, tuttavia, è stato necessario conservare, per una successiva determinazione in laboratorio, esemplari di specie il cui riconoscimento è spesso difficoltoso sul campo (ad es. alcune specie del genere *Pyrgus*).





Fig. 1. Il Sito d'Importanza Comunitaria Montagnola Senese.



Tab. 1. Località campionate. Per ciascuna viene indicato: il toponimo e il comune di appartenenza tra parentesi; il riferimento chilometrico al reticolato UTM secondo la Carta Topografica della Toscana (scala 1:25.000, Edizione 1, anno 1980, Reticolato chilometrico nella proiezione conforme UTM, ED 1950, Fuso 32); l'altitudine; il tipo di habitat, espresso in percentuale e riferito alle categorie del Corine Land Cover 2000 (con dettaglio al 4° livello per la classe 3 e al 5° livello per la classe 3.1.3); le date di rilevamento.

Località	Rif. UTM	Altitudine	Habitat	Data di rilevamento
1. Ancaiano (Sovicille)	32TPN7988	300 m	Boschi a prevalenza di leccio (90%); oliveti (10%)	27.6.1993; 8.9.2002
2. Bosco al Lupo (Sovicille)	32TPN7797	570 m	Boschi a prevalenza di leccio (100%)	1.7.1999; 4.4.2004
3. Carpineta, strada per Cannuccio (Monteriggioni)	32TPP8000	390 m	Boschi a prevalenza di leccio (80%); altri arbusteti e boscaglie (20%)	1.5.2008
4. Casa Campo di Pania, 100 m a NW (Sovicille)	32TPN7997	370 m	Boschi a prevalenza di leccio (70%); prati e pascoli permanenti (20%); praterie discontinue (10%)	2.6.1996
5. Casa dei Mandorli (Siena)	32TPN8197	310 m	Pascoli e prati permanenti (70%); boschi a prevalenza di leccio (30%)	8.5.2008
6. Casa Nagli (Monteriggioni)	32TPP7602	425 m	Altri arbusteti e boscaglie (80%); boschi a prevalenza di querce caducifoglie (20%)	18.3.2005
7. Casa Partena (Sovicille)	32TPN7993	320 m	Boschi a prevalenza di leccio (80%); praterie discontinue (20%)	1.5.1996; 20.4.2003
8. Casino di Quegna, 200 m a E (Casole d'Elsa)	32TPP7601	465 m	Culture stratificate (50%); boschi a prevalenza di castagno (50%)	30.6.2004
9. Castellare (Sovicille)	32TPN8192	225 m	Seminativi non irrigui (60%); praterie discontinue (30%); boschi a prevalenza di querce caducifoglie (10%)	11.8.2004
10. Castel Petraia (Monteriggioni)	32TPP7605	262 m	Mosaici agrari (100%)	2.6.2000; 24.5.2005
11. Cava di Montarrenti (Sovicille)	32TPN7789	280 m	Aree estrattive e minerarie (60%); praterie discontinue (30%); boschi a prevalenza di specie igrofile (10%)	9.4.2009
12. Cennina (Sovicille)	32TPN8098	350 m	Boschi a prevalenza di leccio (75%); praterie discontinue (25%)	3.8.2005; 14.7.2009
13. Cerbaia (Monteriggioni)	32TPP8204	300 m	Pascoli e prati permanenti (50%); boschi a prevalenza di querce caducifoglie (50%)	19.7.2005
14. Colle Ciupi (Monteriggioni)	32TPP8002	430 m	Pascoli e prati permanenti (50%); boschi a prevalenza di querce caducifoglie (50%)	1.6.1991; 31.8.1992; 17.4.1993; 27.6.1993; 1.8.1993; 4.7.1994; 6.7.1994; 30.9.1994; 15.7.1995; 31.8.1996

Segue nella pagina successiva.



Tab. 1. Continua dalla pagina precedente.

Località	Rif. UTM	Altitudine	Habitat	Data di rilevamento
15. Comune, 500 m a SSW (Monteriggioni)	32TPP7903	570 m	Boschi a prevalenza di querce caducifoglie (100%)	1.7.1997; 5.1.2007
16. Costa (Monteriggioni)	32TPP8002	480 m	Boschi a prevalenza di leccio (50%); boschi a prevalenza di querce caducifoglie (50%)	17.8.2008; 27.6.201
17. Ex aeroporto Alfio Mezzetti (Monteriggioni)	32TPP8301	265 m	Pascoli e prati permanenti (65%); praterie continue (30%); altri arbusteti e boscaglie (5%)	30.6.1993; 1.7.2000; 9.3.2009
18. Fattoria Le Reniere (Sovicille)	32TPN7891	415 m	Pascoli e prati permanenti (100%)	27.8.1995; 11.8.2004
19. Ferratore (Siena)	32TPN8496	225 m	Pascoli e prati permanenti (70%); boschi a prevalenza di leccio (15%); altri arbusteti e boscaglie (15%)	15.8.2007
20. Fioreta (Monteriggioni)	32TPP8103	460 m	Boschi a prevalenza di leccio (100%)	5.4.2000; 2.9.2001; 17.4.2011
21. Fioreta, 500 m a SW (Monteriggioni)	32TPP7903	530 m	Boschi a prevalenza di leccio (50%); boschi a prevalenza di querce caducifoglie (50%)	5.1.2007
22. Fontarradi (Sovicille)	32TPN7594	420 m	Boschi a prevalenza di leccio (60%); praterie discontinue (40%)	9.6.2006; 15.8.2006; 1.5.2010
23. Fosso del Romitorio, Cava Niccioli (Sovicille)	32TPN7595	420 m	Praterie continue (80%); altri arbusteti e boscaglie (20%)	15.7.2005
24. Fosso Nagli, Podere Castronaia 750 a SW (Monteriggioni)	32TPP7304	185 m	Seminativi non irrigui (70%); pascoli e prati permanenti (20%); altri arbusteti e boscaglie (10%)	29.8.2010
25. Fungaia, 400 m a W (Monteriggioni)	32TPP8001	405 m	Boschi a prevalenza di querce caducifoglie (50%); praterie discontinue (50%)	10.6.2008; 20.6.2008
26. Fungaia, 600 m a ENE (Monteriggioni)	32TPP8101	320 m	Boschi a prevalenza di querce caducifoglie (60%); altri arbusteti e boscaglie (40%)	1.5.1991; 4.4.1993; 17.7.1993; 20.5.1995; 4.7.1997; 26.10.2008
27. Fungavecchia, 400 m a S (Monteriggioni)	32TPP7901	450 m	Pascoli e prati permanenti (50%); boschi a prevalenza di querce caducifoglie (30%); praterie discontinue (20%)	18.7.1993; 1.6.1997; 25.7.2000; 20.6.2008; 2.8.2008; 17.8.2008; 16.7.2009
28. Gallena (Casole d'Elsa)	32TPN7395	390 m	Boschi a prevalenza di leccio (80%); boschi a prevalenza di castagno (20%)	5.9.2004
29. Il Giardino, 100 m a E (Monteriggioni)	32TPN8099	390 m	Boschi a prevalenza di leccio (80%); praterie discontinue (20%)	20.5.2007; 10.6.2007; 29.7.2007
30. Lecceto (Siena)	32TPN8398	300 m	Pascoli e prati permanenti (50%); boschi a prevalenza di leccio (50%)	1.8.1991; 1.7.1993; 1.5.1996

Segue nella pagina successiva.



Tab. 1. Continua dalla pagina precedente.

Località	Rif. UTM	Altitudine	Habitat	Data di rilevamento
31. Lecceto, 200 m a S (Siena)	32TPN8397	300 m	Boschi a prevalenza di leccio (70%); praterie discontinue (30%)	24.4.2004; 20.5.2006
32. Loccaia, 300 m a SW (Siena)	32TPN8397	320 m	Pascoli e prati permanenti (40%); boschi a prevalenza di leccio (30%); praterie discontinue (30%)	23.4.2004; 19.5.2004
33. La Casella (Monteriggioni)	32TPP8104	290 m	Oliveti (50%); boschi a prevalenza di querce caducifoglie (50%)	30.4.1999
34. La Piramide (Siena)	32TPN8399	255 m	Seminativi non irrigui (40%); pascoli e prati permanenti (40%); boschi a prevalenza di querce caducifoglie (20%)	22.6.2000
35. La Selvaccia, 300 m a SW (Siena)	32TPN8398	275 m	Boschi a prevalenza di querce caducifoglie (80%); praterie discontinue (20%)	7.8.1995; 6.9.2002
36. Le Pietraie, 200 m a NW (Monteriggioni)	32TPN8099	390 m	Boschi a prevalenza di leccio (50%); aree edificate extraurbane (30%); pascoli e prati permanenti (20%)	25.4.2009
37. Lutrelleta (Sovicille)	32TPN7791	450 m	Boschi a prevalenza di leccio (85%); praterie discontinue (15%)	12.7.2005
38. Maggiano (Casole d'Elsa)	32TPP7401	255 m	Pascoli e prati permanenti (90%); boschi a prevalenza di leccio (10%)	26.6.2005
39. Molli, cimitero (Sovicille)	32TPN7794	590 m	Brughiere e cespuglieti (80%); boschi a prevalenza di castagno (20%)	12.7.2005; 21.7.2007; 28.2.2009
40. Montarrenti (Sovicille)	32TPN7789	340 m	Pascoli e prati permanenti (50%); altri arbusteti e boscaglie (35%); boschi a prevalenza di querce caducifoglie (15%)	7.4.2006; 10.7.2009
41. Montarrenti, 400 m a NW (Sovicille)	32TPN7789	330 m	Pascoli e prati permanenti (95%); boschi a prevalenza di querce caducifoglie (5%)	6.7.2005; 10.7.2009
42. Monteriggioni (Monteriggioni)	32TPP8006	270 m	Giardini e parchi urbani (100%)	20.5.2007
43. Osteriaccia, 100 m a SW (Monteriggioni)	32TPN8299	265 m	Seminativi non irrigui (50%); pascoli e prati permanenti (40%); altri arbusteti e boscaglie (10%)	14.7.2006; 1.4.2007; 26.8.2008
44. Palazzina, 150 m a E (Siena-Sovicille)	32TPN8197	240 m	Pascoli e prati permanenti (70%); boschi a prevalenza di querce caducifoglie (30%)	10.7.2008
45. Pastine di Sopra (Sovicille)	32TPN8198	350 m	Pascoli e prati permanenti (40%); boschi a prevalenza di leccio o/e sughera (40%); altri arbusteti e boscaglie (20%)	17.5.2009

Segue nella pagina successiva.



Tab. 1. Continua dalla pagina precedente.

Località	Rif. UTM	Altitudine	Habitat	Data di rilevamento
46. Pastine di Sotto, 150 m a NW (Sovicille)	32TPN8198	290 m	Pascoli e prati permanenti (60%); boschi a prevalenza di querce caducifoglie (40%)	1.7.1991; 1.5.2000; 28.6.2008
47. Pian del Lago, 500 m a SE di Caggio (Monteriggioni)	32TPP8201	256 m	Pascoli e prati permanenti (100%)	19.4.2007
48. Pietralata, 500 m a NE (Casole d'Elsa)	32TPN7499	365 m	Boschi a prevalenza di castano (100%)	18.4.2008; 14.6.2009
49. Pievescola (Casole d'Elsa)	32TPN7297	270 m	Seminativi non irrigui (90%); pascoli e prati permanenti (10%)	1.7.1994
50. Podere Bareto (Sovicille)	32TPN7798	490 m	Boschi a prevalenza di leccio (95%); praterie discontinue (5%)	1.5.1998
51. Podere Bonelli (Casole d'Elsa)	32TPN7295	245 m	Seminativi non irrigui (60%); praterie discontinue (30%); altri arbusteti e boscaglie (10%)	15.7.2005
52. Podere Campofico (Casole d'Elsa)	32TPN7493	300 m	Pascoli e prati permanenti (80%); boschi a prevalenza di leccio (20%)	29.5.1994; 3.9.1994
53. Podere Casetta (Sovicille)	32TPN7596	390 m	Altri arbusteti e boscaglie (70%); praterie discontinue (30%)	15.7.2005
54. Podere Sortoiano, 600 m a NW (Sovicille)	32TPN7898	470 m	Boschi a prevalenza di querce caducifoglie (45%); pascoli e prati permanenti (45%)	28.6.2008; 16.7.2009
55. Poggetto, 50 m a S (Monteriggioni)	32TPP8101	360 m	Boschi a prevalenza di leccio (40%); oliveti (30%); praterie discontinue (30%)	27.3.1995
56. Poggiarello (Sovicille)	32TPN8196	223 m	Seminativi non irrigui (50%); vigneti (40%); boschi a prevalenza di pini mediterranei e cipressete (10%)	27.6.1993; 2.6.2000; 25.6.2006
57. Poggio a Seta (Sovicille)	32TPN7594	535 m	Boschi a prevalenza di leccio (80%); praterie discontinue (20%)	3.7.2000; 5.9.2004; 15.7.2005
58. Poggio ai Legni, 200 m a W (Casole d'Elsa)	32TPN7598	580 m	Altri arbusteti e boscaglie (70%); boschi a prevalenza di castagno (20%); boschi a prevalenza di leccio (10%)	10.5.2008
59. Poggio Scopeto, 200 m a S (Sovicille)	32TPN7795	527 m	Boschi a prevalenza di castano (100%)	10.6.2007
60. Poggione (Casole d'Elsa)	32TPN7198	270 m	Boschi a prevalenza di pini mediterranei e cipressete (60%); macchia bassa e garighe (40%)	1.4.2008; 11.6.2008; 1.5.2010
61. Ponte al Rigo (Siena)	32TPN8498	270 m	Boschi e piantagioni a prevalenza di latifoglie non native (60%); pascoli e prati permanenti(30%); boschi a prevalenza di specie igrofile (10%)	8.5.2007
62. Querceto, 200 m a W (Monteriggioni)	32TPP8102	390 m	Boschi a prevalenza di querce caducifoglie (90%); praterie discontinue (10%)	4.7.1992; 27.6.1993; 7.7.1994; 8.9.1994; 14.7.1995

Segue nella pagina successiva.



Tab. 1. Continua dalla pagina precedente.

Località	Rif. UTM	Altitudine	Habitat	Data di rilevamento
63. Riciano, 300 m a W (Monteriggioni)	32TPP8102	380 m	Boschi a prevalenza di querce caducifoglie (100%)	15.6.1993; 8.9.2002; 26.5.2007
64. Romitorio (Sovicille)	32TPN8284	350 m	Boschi a prevalenza di leccio (100%)	30.8.2003
65. Santa Colomba (Monteriggioni)	32TPN8099	310 m	Boschi a prevalenza di leccio (80%); pascoli e prati permanenti (20%)	22.7.1994; 8.1.1997; 2.6.2009
66. Santa Colomba, 150 m a W (Monteriggioni)	32TPN8099	320 m	Praterie discontinue (80%); boschi a prevalenza di leccio (20%)	20.5.2007; 10.6.2007
67. Scorgiano, 300 m a NW (Monteriggioni)	32TPP7402	270 m	Oliveti (40%); seminativi non irrigui (40%); altri arbusteti e boscaglie (20%)	17.4.2008; 4.6.2008
68. Simignano, cimitero (Sovicille)	32TPN7595	420 m	Pascoli e prati permanenti (85%); boschi a prevalenza di castagno (15%)	31.5.2001; 7.2.001; 30.6.2004; 15.7.2005
69. Sovicille (Sovicille)	32TPN8094	265 m	Aree edificate extra-urbane (100%)	3.7.2000; 13.7.2009
70. Tegoia (Sovicille)	32TPN7894	495 m	Boschi a prevalenza di leccio (20%); boschi a prevalenza di castagno (40%); praterie discontinue (40%)	12.7.2005
71. Tegoia, 400 m a NW (Sovicille)	32TPN7794	570 m	Boschi a prevalenza di castagno (100%)	20.5.2007; 10.6.2007; 29.7.2007
72. Tonni (Sovicille)	32TPN7790	425 m	Aree edificate extra-urbane (100%)	12.7.1999; 20.5.2006
73. Valcanaia (Siena)	32TPN8396	330 m	Boschi a prevalenza di leccio (90%); praterie discontinue (10%)	30.4.2005; 13.6.2006; 14.7.2006
74. Valmaggione, 150 m a NW (Monteriggioni)	32TPP7905	195 m	Seminativi non irrigui (95%); altri arbusteti e boscaglie (5%)	20.5.2006; 13.7.2009
75. Villa San Luigi, 300 m a N (Colle di Val d'Elsa)	32TPP7506	220 m	Praterie discontinue (60%); boschi a prevalenza di querce caducifoglie (40%)	18.7.2005; 28.8.2006; 19.7.2009



### Tassonomia e nomenclatura scientifica

Per la tassonomia e la nomenclatura scientifica si è fatto riferimento a Kudrna *et al.* (2011) con esclusione del genere *Zerynthia* per il quale è stato seguito Dapporto (2010).

### RISULTATI E DISCUSSIONE

La fauna a ropaloceri della Montagnola Senese comprende 97 specie di cui 15 HesperIIDae, 3 Papilionidae, 13 Pieride, 31 Lycaenidae e 35 Nymphalidae (Tab. 2). Negli anni 1991-2001 sono state accertate 73 specie, nel periodo 2002-2011 le restanti 24. Tutte le entità rilevate tra il 1991 e il 2001 sono state campionate anche tra il 2002 e il 2011 per cui non si sono verificate estinzioni a livello dell'intero comprensorio.

*Polyommatus icarus*, *Lasiommata megera*, *Aricia agestis*, *Maniola jurtina*, *Pieris rapae*, *Colias crocea* e *Gonepteryx rhamni* sono le specie presenti nel maggior numero di località campionate mentre *Pyrgus sidae*, *Lycaena thersamon*, *Hipparchia semele*, *Pyrgus onopordi*, *Spialia sertorius*, *Carcharodus flocciferus*, *Carcharodus lavatherae*, *Lycaena alciphron*, *Cupido argiades*, *Plebejus idas*, *Nymphalis antiopa*, *Brenthis hecate*, *Phengaris arion* e *Boloria euphrosyne*, quelle presenti nel minor numero di località (Tab. 2).

Le prime sono entità generaliste e per questo largamente diffuse in Italia in un'ampia varietà di habitat e pertanto era logico attendersi che risultassero tali anche nella Montagnola Senese. Riguardo alle seconde, invece, è necessario fare alcune distinzioni. La rarità di *P. sidae*, *L. thersamon*, *P. onopordi*, *C. flocciferus*, *C. lavatherae*, *C. argiades*, *B. hecate* e *P. arion* è dovuta al fatto che si tratta di entità non molto comuni e sempre localizzate in Italia centrale e in Toscana (Fabiano *et al.* in Sforzi & Bartolozzi, 2001; Balletto *et al.* in Ruffo & Stoch, 2007); quella di *H. semele*, *S. sertorius*, *L. alciphron*, *P. idas* e *N. antiopa* dipende sia dalla ridotta estensione di ambienti idonei (prati mesofili nel caso di *S. sertorius*), sia dal fatto che in Toscana meridionale sono per lo più limitate a quote alto collinari e montane (nel caso di *L. alciphron*, *P. idas*, *N. antiopa*, *H. semele* e *B. euphrosyne*) (dati personali inediti).

Particolarmente interessanti dal punto di vista conservazionistico o biogeografico risultano nove specie: *Polyommatus daphnis*, *Cupido minimus*, *P. sidae*, *C. lavatherae*, *L. thersamon*, *S. w-album*, *P. arion*, *Polyommatus hispanus* e *B. hecate*.

*P. daphnis* e *C. minimus* in nessun'altro comprensorio della Toscana meridionale risultano così presenti (dati personali inediti). Entrambi sono diffusi in tutte le regioni italiane, esclusa la Sardegna, prevalentemente lungo la catena alpina e appenninica (Parenzan & Porcelli, 2006; Balletto *et al.* in Ruffo & Stoch, 2007) e sono considerati entità specialiste delle praterie calcicole (van Swaay, 2002).

*P. sidae* è un esperide a corotipo europeo-orientale, poco diffuso e spesso fortemente localizzato in Italia peninsulare (Parenzan & Porcelli, 2006; Balletto *et al.* in Ruffo & Stoch, 2007). In Toscana è attualmente segnalato per un numero limitato di località delle province di Firenze, Siena e Grosseto (Favilli *et al.*, 2004b, 2009). In Italia è considerato "Nearly Threatened" (Balletto *et al.* in Ruffo & Stoch, 2007).

*C. lavatherae* è un esperide a corotipo europeo-mediterraneo, poco diffuso e localizzato in Italia peninsulare. In Toscana è segnalato per la Garfagnana, i dintorni di Firenze, il Monte Cetona, il Monte Labbro e per poche altre località (Favilli *et al.*, 2004b, 2009). Secondo la Red List of Butterflies Europa è ritenuto "Nearly Threatened" (van Swaay *et al.* 2010).

*L. thersamon* è un licenide a corotipo centroasiatico-europeo, raro e localizzato in Italia peninsulare, dove è presente nella maggior parte delle regioni (Parenzan & Porcelli, 2006; Balletto *et al.* in Ruffo & Stoch, 2007). In Toscana è noto solo per una quindicina di località, in alcune delle quali è stata segnalato solo prima degli anni '80 del '900 (Favilli *et al.*, 2012b). È incluso nell'Allegato A della legge regionale 56/00 della Toscana ed è ritenuto "Vulnerabile" nella regione (Fabiano *et al.* in Sforzi & Bartolozzi, 2001). Questa interessante specie non è nuova per la Montagnola Senese ma vi era stata segnalata una sola volta nella seconda metà del 1800 da Apelle Dei, che la ricordava per i dintorni di Lecceto (cf. Stefanelli, 1869-70: 155).

*S. w-album* è un licenide a corotipo sibirico-europeo, presente in modo piuttosto discontinuo in Italia peninsulare e in Sicilia (Parenzan & Porcelli, 2006; Balletto *et al.* in Ruffo & Stoch, 2007). In Italia è ritenuto "Nearly Threatened" (Balletto *et al.* in Ruffo & Stoch, 2007).

*P. arion* è un licenide a corotipo sibirico-europeo, noto in tutte le regioni, escluse la Sicilia e la Sardegna, ma sempre localizzato e in diminuzione (Balletto in Munguira & Martin, 1999; Parenzan & Porcelli, 2006; Balletto *et al.* in Ruffo & Stoch, 2007).



Tab. 2. Checklist dei Ropaloceri della Montagnola Senese (località di rilevamento come in Tab. 1).

Specie	Località
<b>Famiglia Hesperiidae</b>	
<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	27, 32, 39, 44, 75
<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)	7, 13, 44, 53, 54, 60
<i>Carcharodus lavatherae</i> (Esper, 1783)	41, 73
<i>Carcharodus flocciferus</i> (Zeller, 1847)	54, 73
<i>Spialia sertorius</i> (Hoffmannsegg, 1804)	39, 75
<i>Pyrgus sidae</i> (Esper, 1784)	60
<i>Pyrgus malvoides</i> (Elwes & Edwards, 1897)	4, 5, 27, 31, 32, 34, 39, 43, 54, 58, 60, 74, 75
<i>Pyrgus onopordi</i> (Rambur, 1839)	18, 39
<i>Pyrgus armoricanus</i> (Oberthür, 1910)	27, 39, 60, 68, 75
<i>Heteropterus morpheus</i> (Pallas, 1771)	16, 25, 27, 46, 60, 62
<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	39, 53, 54, 60
<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	25, 27, 44, 53, 60, 68
<i>Thymelicus acteon</i> (Rottemburg, 1775)	4, 25, 27, 34, 39, 41, 44, 46, 54, 68
<i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	27, 39, 41, 46, 60, 75
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	13, 25, 27, 37, 39, 41, 44, 54, 62, 68, 71, 75
<b>Famiglia Papilionidae</b>	
<i>Zerynthia cassandra</i> (Geyer, 1828)	11, 17, 36, 47, 52, 61
<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus 1758)	5, 13, 16, 24, 27, 37, 38, 39, 43, 44, 53, 54, 58, 60, 62, 67, 75
<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	5, 9, 13, 14, 18, 27, 41, 43, 44, 51, 54, 75
<b>Famiglia Pieride</b>	
<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	16, 20, 25, 27, 43, 44, 45, 46, 48, 51, 54, 58, 60, 62, 63
<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	2, 4, 7, 10, 11, 14, 15, 20, 22, 30, 31, 32, 33, 43, 50, 55, 56, 58, 62, 67, 73
<i>Euchloe ausonia</i> (Hübner, 1804)	4, 8, 56, 60, 68, 74
<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	14, 17, 25, 27, 30, 41, 60, 73
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	7, 10, 16, 17, 18, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 33, 39, 44, 46, 52, 54, 56, 60, 67, 73, 74, 75
<i>Pieris mannii</i> (Mayer, 1851)	12, 27, 43, 44, 54, 62, 63
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	2, 7, 9, 10, 13, 18, 22, 23, 25, 26, 27, 37, 39, 41, 43, 44, 45, 50, 54, 55, 60, 68, 69, 72, 74, 75
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	22, 25, 27, 44, 46, 74
<i>Pontia edusa</i> (Fabricius, 1777)	23, 27, 31, 43, 44, 54, 56, 75
<i>Colias crocea</i> (Geoffroy, 1785)	8, 9, 10, 12, 13, 14, 18, 22, 24, 26, 27, 29, 31, 32, 38, 39, 41, 44, 54, 56, 60, 63, 67, 68, 74, 75
<i>Colias alfacariensis</i> Ribbe, 1905	8, 9, 13, 16, 25, 27, 38, 39, 41, 44, 54, 57, 60, 66, 75
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	2, 8, 14, 15, 17, 20, 22, 23, 27, 31, 32, 37, 38, 39, 43, 44, 50, 56, 58, 60, 63, 67, 68, 69, 71, 75
<i>Gonepteryx cleopatra</i> (Linnaeus, 1767)	2, 12, 20, 22, 30, 37, 50, 62, 65, 73
<b>Famiglia Lycaenidae</b>	
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	8, 10, 12, 13, 14, 16, 18, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 41, 43, 44, 49, 55, 56, 58, 60, 66, 68
<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)	14, 17, 30, 32, 34, 44, 60
<i>Lycaena alciphron</i> (Rottemburg, 1775)	29, 54
<i>Lycaena thersamon</i> (Esper, 1784)	12

Segue nella pagina successiva.



Tab. 2. Continua dalla pagina precedente.

Specie	Località
<i>Favonius quercus</i> (Linné, 1758)	2, 4, 12, 13, 14, 16, 19, 20, 26, 54, 57, 65, 73, 75
<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	5, 7, 10, 11, 14, 17, 31, 32, 43, 55, 56, 58, 60, 73
<i>Satyrrium w-album</i> (Knoch, 1782)	13, 14, 23, 37, 54
<i>Satyrrium ilicis</i> (Esper, 1779)	12, 13, 14, 23, 25, 27, 38, 41, 44, 46, 50, 54, 57, 60, 62, 65, 68, 73
<i>Satyrrium acaciae</i> (Fabricius, 1787)	14, 25, 27, 41, 46, 57, 60, 73
<i>Lampides boeticus</i> (Linnaeus 1767)	30, 14, 43, 74
<i>Cacyreus marshalli</i> Butler, 1898	22, 26, 29, 42, 65, 69, 72
<i>Leptotes pirithous</i> (Linnaeus, 1767)	2, 14, 17, 19, 24, 27, 30, 43, 75
<i>Cupido minimus</i> (Füessly, 1775)	12, 23, 25, 29, 62, 66, 73
<i>Cupido argiades</i> (Pallas, 1771)	41, 68
<i>Cupido alcetas</i> (Hoffmannsegg, 1804)	24, 27, 44, 54, 68
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	2, 14, 16, 20, 22, 24, 26, 31, 32, 46, 48, 51, 59, 60, 67, 68, 71
<i>Pseudophilotes baton</i> (Bergsträsser, 1779)	14, 18, 51, 60, 68, 73
<i>Glaucopsyche alexis</i> (Poda, 1761)	3, 4, 7, 31, 32, 46, 58, 60
<i>Phengaris arion</i> (Linnaeus, 1758)	29, 34, 51
<i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)	27, 34, 39, 51, 75
<i>Plebejus idas</i> (Linnaeus, 1761)	39, 46
<i>Aricia agestis</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	8, 9, 12, 13, 14, 16, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 34, 39, 41, 46, 48, 54, 55, 56, 58, 60, 62, 67, 68, 71, 75
<i>Cyaniris semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	7, 27, 53, 54, 70
<i>Polyommatus escheri</i> (Hübner, 1823)	27, 43, 46, 51, 65
<i>Polyommatus amandus</i> (Schneider, 1792)	44, 54, 57, 60, 70
<i>Polyommatus thersites</i> (Cantener, 1835)	27, 32, 39, 41, 44, 54, 56, 60, 68, 75
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	2, 7, 8, 11, 12, 13, 22, 23, 24, 25, 27, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 38, 39, 41, 43, 44, 46, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 63, 67, 68, 69, 71, 74, 75
<i>Polyommatus daphnis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	14, 16, 27, 34, 35, 44, 75
<i>Polyommatus bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	8, 9, 12, 13, 14, 16, 18, 22, 25, 27, 35, 37, 39, 41, 44, 53, 54, 58, 60, 62, 66, 73, 75
<i>Polyommatus coridon</i> (Poda, 1761)	9, 14, 18, 35, 39, 57, 60, 75
<i>Polyommatus hispanus</i> (Herrich-Schäffer, 1851)	22, 25, 60, 73, 75
<b>Famiglia Nymphalidae</b>	
<i>Libythea celtis</i> (Laicharting, 1782)	2, 17, 29, 70
<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	13, 14, 20, 22, 26, 27, 38, 39, 41, 44, 46, 54, 62, 71, 75
<i>Argynnis aglaja</i> (Linnaeus, 1758)	14, 27, 41, 70
<i>Argynnis adippe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	23, 27, 41, 46, 54
<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	26, 27, 44, 46, 53, 54, 60
<i>Brenthis daphne</i> (Bergstrasser, 1780)	13, 14, 23, 25, 27, 41, 44, 46, 54, 59, 60, 67, 68, 73
<i>Brenthis hecate</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	60, 73
<i>Boloria euphrosyne</i> (Linnaeus, 1758)	39
<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)	8, 27, 44, 54
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	6, 8, 10, 11, 15, 16, 20, 24, 44, 50, 56, 58, 67, 68, 72
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	8, 14, 21, 26, 27, 31, 34, 41, 43, 44, 45, 52, 54, 56, 62, 67, 74, 75
<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	11, 14, 22, 27, 39, 43, 44, 60
<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	13, 22, 23, 24, 25, 27, 33, 44, 46, 54, 62
<i>Polygonia egea</i> (Cramer, 1775)	1, 23, 39, 69, 71, 72

Segue nella pagina successiva.



Tab. 2. Continua dalla pagina precedente.

Specie	Località
<i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)	17, 46
<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	6, 11, 31, 32, 33, 41, 43, 46, 49, 50, 66
<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)	8, 14, 18, 19
<i>Melitaea phoebe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	8, 9, 13, 16, 25, 27, 43, 68, 75
<i>Melitaea didyma</i> (Esper, 1778)	8, 12, 18, 34, 38, 39, 41, 43, 44, 46, 52, 54, 60, 62, 68, 75
<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)	8, 12, 16, 22, 25, 27, 34, 41, 44, 46, 54, 68
<i>Limenitis reducta</i> Staudinger, 1901	12, 13, 15, 23, 25, 26, 27, 43, 44, 46, 60, 67, 71, 72, 75
<i>Charaxes jasius</i> (Linnaeus, 1767)	1, 4, 12, 20, 28, 57, 60, 64
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	10, 11, 15, 26, 27, 41, 44, 48, 57, 58, 59, 71
<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	1, 2, 4, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 18, 22, 24, 26, 27, 29, 31, 32, 35, 39, 41, 43, 44, 54, 56, 58, 60, 62, 66, 68, 69, 70, 72, 73, 75
<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)	1, 2, 14, 15, 16, 18, 25, 27, 29, 30, 35, 53, 65, 66
<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1761)	2, 10, 14, 25, 27, 29, 34, 44, 46, 60, 73, 75
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	13, 14, 16, 25, 27, 34, 39, 41, 44, 45, 46, 52, 54, 57, 60, 67, 68, 73, 75
<i>Pyronia tithonus</i> (Linné, 1767)	14, 19, 27, 35, 57, 73
<i>Pyronia cecilia</i> (Vallantin, 1894)	10, 12, 14, 19, 20, 26, 27, 30, 34, 37, 52, 56, 57, 70, 73
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	9, 12, 13, 14, 16, 18, 22, 23, 25, 27, 29, 37, 38, 39, 41, 43, 44, 46, 54, 56, 60, 67, 68, 72, 73, 74, 75
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	8, 13, 14, 25, 27, 34, 37, 38, 39, 41, 44, 46, 53, 54, 60, 68, 70, 75
<i>Hipparchia fagi</i> (Scopoli, 1763)	2, 14, 16, 18, 19, 22, 57, 63
<i>Hipparchia semele</i> (Linnaeus, 1758)	57
<i>Hipparchia statilinus</i> (Hufnagel, 1766)	12, 14, 16, 18, 60, 62
<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775)	4, 14, 26, 27, 30, 34

In Toscana è diffuso prevalentemente sulle Alpi Apuane, lungo la catena appenninica e in alcuni comprensori del settore meridionale (Favilli *et al.*, 2012b). È uno dei ropaloceri a maggior rischio della fauna europea: è inclusa nell’Allegato IV della Direttiva Habitat, è inserita come “SPEC1” (specie ad altissima priorità di conservazione) tra le “Species of European conservation Concern” (van Swaay *et al.*, 2011) ed è considerata “Endangered” in Europa; (van Swaay *et al.*, 2010) e “Vulnerabile” in Toscana (Fabiano *et al.* in Sforzi & Bartolozzi, 2001).

*P. hispanus* è un licenide a corotipo europeo-occidentale presente in Italia esclusivamente sul versante tirrenico, dalla Liguria alla Toscana (Balletto *et al.* in Ruffo & Stoch, 2007). In quest’ultima regione è noto per il settore centrosettentrionale, nelle province di Lucca, Firenze, Arezzo, Pisa, Siena e Grosseto, con limiti meridionale dell’areale la Val di Farma (Dapporto *et al.*, 2006) e orientale Castiglion Fiorentino (AR) (Ve-

rity, 1943). Attualmente non è considerato minacciato ma trattandosi di un’entità a gravitazione occidentale, riveste un considerevole interesse biogeografico. La presenza di questa specie nella Montagnola Senese era già stata accertata oltre venti anni fa da Casini (1988), che l’aveva raccolta sul Monte Maggio.

*B. hecate* è un ninfalide a corotipo centroasiatco-europeo-mediterraneo, presente in quasi tutte le regioni peninsulari, ma sempre localizzato (Parenzan & Porcelli, 2006; Balletto *et al.* in Ruffo & Stoch, 2007). In Toscana è distribuito in modo discontinuo (Favilli *et al.*, 2012b), inclusa nell’Allegato A della legge regionale 56/00 della Toscana ed è ritenuta “Vulnerabile” nella regione (Fabiano *et al.* in Sforzi & Bartolozzi, 2001).

Un certo interesse rivestono anche *Pyrgus armoricanus*, *Thymelicus acteon*, *Hesperia comma*, *Zerynthia cassandra*, *L. alciphron*, *Satyrium ilicis*, *Polyommatus bellargus*, *Melitaea cinxia*, *Charaxes jasius*, *Hipparchia fagi* e *Hipparchia statilinus*, essendo



Tab. 3. Numero di specie presenti in alcuni comprensori della Toscana.

Località	N° di specie	Fonte bibliografica
Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (AR-FC-FI)	104	Dapporto <i>et al.</i> (2005); Tellini Florenzano <i>et al.</i> (2008); dati personali inediti
Valdinievole (compresi il Padule di Fucecchio e il Lago di Bientina) (FI-PT)	100	Bartolini (1999, 2008)
Alpi Apuane (LU-MS)	99	Vignali (1991); dati personali inediti
Montagnola Senese (SI)	97	presente lavoro
SIC Monte Cetona (SI)	95	Favilli <i>et al.</i> (2009)
Appennino pistoiese (PT)	93	Verity (1904, 1914, 1940-53); dati personali inediti
Riserva Naturale Monte Labbro (GR)	93	Favilli <i>et al.</i> (2004a, 2007)
Val di Farma (GR-SI)	77	Dapporto <i>et al.</i> (2006)
Appennino lucchese (LU)	73	Verity (1940-53); Marini & Trentini (1986)
Parco Regionale della Maremma (GR)	68	Nappini & Dapporto (2009)
Riserva Naturale Regionale “Laguna di Orbetello” (GR)	60	Favilli <i>et al.</i> (2012a)
SIC Monte Calvi di Campiglia (LI)	54	Casini (1993); dati personali inediti
ANPIL “Le Balze” (AR)	52	Fabiano & Zinetti (2011)
Litorale grossetano (GR)	52	Balletto <i>et al.</i> (1989); Fabbris (1990)
Riserva Statale di Popolamento Animale “Lago di Burano” (GR)	50	Piazzini <i>et al.</i> (2012)
Monte Argentario (GR)	44	Dapporto & Cini (2007)

in marcato declino e/o minacciate a scala continentale o regionale (Fabiano *et al.* in Sforzi & Bartolozzi, 2001; van Swaay *et al.*, 2010, 2011). Si tratta, tuttavia, di specie che, rispetto alle precedenti, presentano una più ampia distribuzione italiana, regionale e provinciale (Balletto *et al.* in Ruffo & Stoch, 2007; dati personali inediti), per cui non qualificano allo stesso modo delle precedenti la lepidotterofauna della Montagnola dal punto di vista conservazionistico.

Gli habitat di maggior interesse per i ropaloceri presenti nell’area indagata sono le praterie xeriche, le garighe e gli ex coltivi, annoverando ben oltre i tre quarti delle entità presenti nella Montagnola Senese. Particolarmente importanti sono: le praterie discontinue alternate a leccete presso Cennina (Tab. 1, località 12), che ospitano l’unica popolazione al momento nota per l’area in oggetto di *L. thersamon* e presso Il Giardino (Tab. 1, località 29), rifugio di apparentemente cospicue popolazioni di *P. arion* e *C. minimus*;

le praterie alternate a seminativi non irrigui e ad arbusteti di Podere Bonelli (Tab. 1, località 51), che ospitano un’altra popolazione di *P. arion* e una delle poche di *P. baton*; le praterie discontinue con frequenti affioramenti rocciosi di Poggio a Seta (Tab. 1, località 57) e i pratelli xerici di Valcanaia (Tab. 1, località 73), rifugio, rispettivamente, dell’unica popolazione accertata di *H. semele* e dei rari *C. lavatherae* e *B. hecate*; le garighe del Poggione (Tab. 1, località 60), unica località di presenza del raro e minacciato *P. sidae* e importante sito di presenza di *P. hispanus*; i pascoli e prati permanenti di Montarrenti (Tab. 1, località 41), che ospitano i rari e localizzati *C. lavatherae* e *C. argiades*; i pascoli e prati permanenti alternati a boschi di querce caducifoglie di Podere Sortoiano (Tab. 1, località 54), unica località che presenta ricche popolazioni dei non comuni *L. alciphron* e *C. semiargus*; gli ex coltivi a dominanza di specie erbacee e cespugli di Fungavecchia (Tab. 1, località 27) e di Molli (Tab. 1,



località 39), che ospitano, il primo, ricche popolazioni di *P. daphnis* e *B. dia* e, il secondo, di *P. idas*.

Anche le leccete, tuttavia, rivestono una certa importanza in quanto, pur essendo decisamente più povere di specie rispetto agli habitat precedenti, ospitano entità di un certo pregio faunistico e conservazionistico. È il caso delle leccete di Ancaiano (Tab. 1, località 1) e Fioreta (Tab. 1, località 20), importanti siti per il ninfalide *C. jasius* e di quelle presso Lutrelleta (Tab. 1, località 37), unica stazione dell'area dove risulta abbastanza numeroso il non comune e minacciato *S. w-album*.

Confrontando la ropalocerofauna della Montagnola Senese con quella della Val di Farma (Dapporto *et al.*, 2006), della Riserva Naturale Monte Labbro (Favilli *et al.*, 2004a, 2007), del SIR Monte Cetona (Favilli *et al.*, 2009) e dell'ANPIL "Le Balze" (Fabiano & Zinetti, 2010), tutti comprensori collinari e montani della Toscana interna centromeridionale oggetto di recenti approfondite indagini, emerge evidente come, sebbene la maggior parte delle specie sia condivisa da tutte le aree, esistano importanti differenze. Nella Montagnola Senese mancano: *Apatura ilia* (Denis & Schiffermüller, 1775) e *Limenitis camilla* (Linnaeus, 1764), legate a boschi planiziali, ripariali o meno; *Gegenes pumilio* (Hoffmannsegg, 1804), *Aglais urticae* (Linnaeus, 1758), *Argynnis niobe* (Linnaeus, 1758), *Satyrus ferula* (Fabricius, 1793) e *Chazara briseis* (Linnaeus, 1764), frequentatrici di greti fluviali o delle praterie e cespuglieti di quota; *Hamearis lucina* (Linnaeus, 1758), *Cupido osiris* (Meigen, 1829) e *Argynnis pandora* (Denis & Schiffermüller, 1775), caratteristiche in Toscana di boschi altocollinari-montani e dei loro margini; *Iolana iolas* (Ochsenheimer, 1816), strettamente vincolata alla pianta nutrice dei bruchi, la leguminosa *Colutea arborescens*; *Pieris ergane* (Geyer, 1828) e *Melanargia arge* (Sulzer, 1776), ai limiti settentrionali dell'areale di distribuzione (Favilli *et al.*, 2006b; Balletto *et al.* in Ruffo & Stoch, 2007). L'assenza di queste specie è quindi dovuta a motivi biogeografici (*P. ergane* e *M. arge*), alla mancanza di habitat idonei (tutte le altre specie, con esclusione di *I. iolas*) e alla mancanza della pianta ospite delle larve (*I. iolas*).

Una specie, invece, il licenide alloctono *Cacyreus marshalli*, è al momento presente solo sulla Montagnola Senese, ma non si può escludere che in un immediato futuro possa essere trovata almeno in qualcuno degli altri comprensori. Si tratta, infatti, di un'en-

tità originaria del Sud Africa, introdotta accidentalmente in Europa alla fine degli anni '80 del 1900 con l'importazione di gerani coltivati (*Pelargonium* spp.), piante ospiti delle larve (Favilli & Manganelli, 2006). Attualmente in espansione, ha colonizzato gran parte d'Europa (Tshikolovets, 2011), incluse quasi tutte le regioni italiane (Parenzan & Porcelli, 2006). Strettamente legato agli ambienti antropici, frequenta terrazze e giardini dove sono presenti gerani coltivati (Balletto *et al.* in Ruffo & Stoch, 2007). Nella Montagnola è stato osservato per la prima volta nel 2005 nel centro storico di Monteriggioni (Tab. 1, località 42). Negli anni successivi è stato rilevato in altri due siti urbanizzati (Tab. 1, località 69, 72) e in leccete e querceti caducifogli alternati a praterie, prati permanenti e arbusteti (Tab. 1, località 22, 26, 29, 65), a una distanza compresa tra 400 e 700 m in linea d'aria da centri abitati ed edifici isolati. Osservazioni della specie in località extraurbane sono già state effettuate in Toscana nella Riserva Naturale Poggio all'Olmo (Cinigiano, GR) (Favilli *et al.*, 2004a), nel Monte Calvi (LI) e nei Monti del Chianti (SI) (dati personali inediti). È stata documentata la possibilità che almeno in laboratorio possa passare a nutrirsi di geraniacee autoctone (Quacchia *et al.*, 2008).

## CONCLUSIONI

Con 97 specie la Montagnola Senese è uno dei comprensori più ricchi della Toscana tra quelli ad oggi studiati con sufficiente dettaglio: soltanto il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, del Monte Falterona e di Campigna (Dapporto *et al.*, 2005; Tellini Florenzano *et al.*, 2008; dati personali inediti), la Valdinievole, comprensiva del Padule di Fucecchio e del Lago di Bientina (Bartolini, 2008) e le Alpi Apuane (Vignali, 1991; dati personali inediti) hanno una fauna più ricca, ma si tratta di territori ben più vasti e che possiedono ambienti montani e zone umide colonizzati da specie con esigenze ecologiche diverse (Tab. 3).

L'origine di tale ricchezza va ricercata in una mosaicità ambientale che ha favorito l'insediamento di una numerosa e diversificata serie di farfalle. Pur trattandosi, infatti, di un'area che è stata per secoli pesantemente condizionata dell'uomo, la Montagnola Senese è priva di grandi centri abitati e di insediamenti industriali e la sua economia è basata in massima parte su attività per lo più tradizionali (Manganelli & Favilli, 2001). L'appoderamento è ancora abbastanza diffuso (molti poderi sono stati "riconvertiti" in aziende



agrituristiche) e, tranne rare eccezioni, viene praticata un'agricoltura non intensiva, con piccoli appezzamenti coltivati associati a incolti, boschetti e castagneti da frutto. L'allevamento del bestiame interessa superfici ridotte e il numero di capi al pascolo è basso. Inoltre, sebbene sia prevalentemente forestata, presenta anche molti ambienti aperti, risultando, nell'insieme, un territorio notevolmente mosaicizzato. Particolarmente importanti in questo senso sono ex coltivi, praterie xeriche e garighe. I primi, situati all'interno di boschi e conosciuti come "insule coltivate" (Angiolini in Manganelli & Favilli, 2001), sono ciò che rimane delle superfici in passato adibite a coltura, nelle quali i naturali processi di ricolonizzazione della vegetazione non sono stati ancora conclusi. Ciò ha portato alla formazione di situazioni ambientali molto eterogenee, con alberature isolate o a gruppi associate a cespuglieti e prati (Angiolini in Manganelli & Favilli, 2001; Manganelli *et al.* in Manganelli & Favilli, 2001). I secondi sono forme di vegetazione dominate da entità xerofile, termofile ed eliofile, che si sviluppano quasi esclusivamente in corrispondenza di scarpate stradali, sulle rupi e nelle chiarie del bosco (Angiolini in Manganelli & Favilli, 2001). Nonostante la loro ridotta estensione rappresentano habitat di grande importanza floristica e faunistica, il cui valore è ben noto, essendo stati inclusi tra gli habitat di interesse comunitario e regionale ai sensi della Direttiva 92/43 CEE e della l.r. 56/00 della Toscana ["Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (*Festuco-Brometea*); formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (stupenda fioritura di orchidee)" (Cod. CORINE 34.32-34.33, Cod. NATURA 2000 6210). "Arbusteti bassi a dominanza di *Juniperus communis* su lande delle *Calluno-Ulicetea* o su praterie neutro-basofile (*Festuca-Brometea*), formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcarei" (Cod. CORINE 31.88, Cod. NATURA 2000 5130). "Garighe a *Euphorbia spinosa*" (Cod. CORINE 32441)]. L'importanza, per i lepidotteri, di ex coltivi, praterie e garighe è ben nota ed è stata evidenziata da Balletto & Kudrna (1985) e da Balletto *et al.* in Ruffo & Stoch (2007) che ricordano come quasi l'84% delle specie della fauna italiana dipendano strettamente da queste tipologie ambientali.

L'attività estrattiva costituisce la principale minaccia in atto per i ropaloceri della Montagnola Senese. Le cave di marmo attualmente in funzione, infatti, por-

tano alla alterazione, alla riduzione e alla perdita di habitat colonizzati da un gran numero di specie. L'ampliamento di alcune cave, l'apertura di nuove o la riattivazione di dismesse (WWF Siena, 2012), prevista dal Piano Cave Regionale, potrebbe creare seri problemi per molte entità, soprattutto per quelle rare e per quelle di maggior pregio conservazionistico. In particolare il prosieguo della coltivazione nel Cavone di Pelli e nella Cava Marronetone, situate presso Molli (Sovicille), potrebbe costituire una minaccia per i rari e localizzati *P. onopordi*, *P. idas* e *B. euphrosyne*, presenti negli ex coltivi di quest'area, mentre la riattivazione di quelle di Rassa (Sovicille) e di Casanova (Sovicille) potrebbe mettere a rischio la sopravvivenza del non comune e minacciato *S. w-album*.

L'attività di cava risulta in netto contrasto con i vincoli idrogeologico (Legge 3269/23), archeologico (Legge 1089/39), paesaggistico (Legge 1497/39) e ambientale (Legge 431/86) che insistono nell'area e, soprattutto, con quanto previsto dalle norme che regolano i SIC (Siti di Importanza Comunitaria), ma nonostante ciò tali prescrizioni vengono puntualmente inosservate da parte degli addetti all'amministrazione e alla gestione del territorio.

Sebbene già a iniziare dalla metà del 1970 fossero stati stilati progetti da parte di Associazioni ambientaliste e protezionistiche per la realizzazione di un Parco Naturale, nulla è mai stato fatto al punto che, seppure possedesse tutti i requisiti, la Montagnola Senese non è entrata a far parte del Sistema delle Riserve Naturali delle province di Siena e di Grosseto (Manganelli *et al.* in Manganelli & Favilli, 2001). Il suo inserimento tra le aree protette regionali avrebbe potuto, almeno sulla carta, accordare maggiore protezione agli habitat e alle componenti floritico-vegetazionali e faunistiche. In particolare si sarebbero potute redigere norme finalizzate alla conservazione degli habitat più importanti per i Ropaloceri (ad es. riducendo le attività di cava o programmandola in modo più adeguato) e al mantenimento di sufficienti livelli di eterogeneità ambientale, importanti per garantire la sopravvivenza di specie dipendenti sia dai boschi che dalle zone aperte, tutelando con particolare attenzione le "insule coltivate" (ad es. attivando iniziative volte a rallentare i processi di evoluzione verso coperture forestali come il pascolamento controllato e il taglio regolato della vegetazione arbustiva e arborea).

Per fortuna buona parte di questi indirizzi gestionali è stata recepita dal Piano Territoriale di Coor-



dinamento (PTC) della Provincia di Siena (Amministrazione Provinciale di Siena, 2000), entrato definitivamente in vigore nel marzo 2012: si spera che ciò sia sufficiente a garantire almeno un minimo di protezione a uno dei territori naturalisticamente e paesaggisticamente più interessanti dell'intera Toscana.

#### RINGRAZIAMENTI

Un caloroso ringraziamento a Giovanni Cappelli, Daniele Cavazzoni, Martina Favilli, Luigi Manganelli, Massimo Migliorini, Pamela Rustici, Martina Stolzi e Fabio Tognazzi per aver collaborato alla raccolta dei dati.

#### BIBLIOGRAFIA

- AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI SIENA, 2000 - Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Siena. CD-ROM.
- BALLETTO E. & KUDRNA O., 1985 - Some aspects of the conservation of butterflies in Italy, with recommendations for a future strategy (Lepidoptera Hesperidae & Papilionoidea). Bollettino della Società entomologica italiana, 117: 39-59.
- BALLETTO E., TOSO G. & LATTES A., 1989 - Studi sulle comunità di lepidotteri ropaloceri del litorale tirrenico. Bollettino del Museo e dell'Istituto di Biologia dell'Università di Genova, 53: 141-186.
- BARTOLINI L., 1999 - I lepidotteri ropaloceri del Padule di Fucecchio e delle Cerbaie (e altro ancora). Benedetti, Pescia (Pistoia).
- BARTOLINI L., 2008 - Lepidotteri (Ropaloceri, Zigenidi) e loro ambienti in Valdinievole (terra di Leonardo da Vinci e di Pinocchio). Benedetti, Pescia (Pistoia).
- BLASI C., BOITANI L., LA POSTA S., MANES F. & MARCHETTI M. (a cura di), 2005 - Stato della biodiversità in Italia. Contributo alla strategia nazionale per la biodiversità. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione per la Protezione della Natura, Società Botanica Italiana. Palombi Editore, Roma.
- CASINI P.M., 1988 - Distribution de *Lysandra hispana* Herric-Schäffer en Italie et observations zoogéographiques et paléogéographiques (Lepidoptera, Lycaenidae). Linneana belgica, 11: 265-270.
- CASINI P.M., 1993 - Première station pour l'Italie péninsulaire d'*Euchloe tagis* Hubner (1804) et description de la ssp. nov. *calvensis* (Lepidoptera: Pieridae). Linneana Belgica, 14: 3-14.
- CONSIGLIO REGIONALE TOSCANO, 1975 - Commissione speciale per i problemi dell'Ecologia, 1975. Relazione del gruppo di lavoro per i parchi della Toscana. Regione Toscana, inedito.
- DAPPORTO L., 2010 - Speciation in mediterranean refugia and post-glacial expansion of *Zerynthia polyxena* (Lepidoptera, Papilionidae). Journal of zoological systematics and evolutionary Research, 48: 229-237.
- DAPPORTO L. & CASNATI O., 2008 - Le farfalle dell'Arcipelago Toscano. Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano, I Quaderni del Parco. Bandecchi & Vivaldi, Pontedera (Pisa).
- DAPPORTO L. & CINI A., 2007 - Faunal patterns in Tuscan archipelago butterflies: the dominant influence is recent geography not paleogeography. European Journal of Entomology, 104: 497-503.
- DAPPORTO L., FABIANO F. & BALDERI F., 2006 - I macrolepidotteri della Val di Farma (Toscana). Aldrovandia, 1: 37-54.
- DAPPORTO L., FIORINI G., FIUMI G. & FLAMIGNI C., 2005 - I macrolepidotteri del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, del Monte Falterona e di Campigna (Lepidoptera). Memorie della Società entomologica italiana, 83: 179-248.
- FABIANO F. & ZINETTI F., 2011 - Contributo alla conoscenza della lepidotterofauna dell'ANPIL "Le Balze" (Provincia di Arezzo, Toscana) (Lepidoptera). Onychium, 8: 77-100.
- FABBRIS S., 1990 - Le farfalle diurne del litorale grossetano. Atti del Museo civico di Storia naturale (Grosseto), 13: 37-70.
- FAVILLI L. & MANGANELLI G., 2006 - Life history of *Cacyreus marshalli*, a South African species recently introduced into Italy (Lepidoptera Lycaenidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 138: 51-62.
- FAVILLI L., PIAZZINI S., FANTI F. & MANGANELLI G., 2007 - Segnalazioni faunistiche italiane (N. 457-471). *Satyrus ferula* (Fabricius, 1793) (Lepidoptera Satyridae). Bollettino della Società entomologica italiana, 139: 175-176.
- FAVILLI L., PIAZZINI S., FANTI F. & MANGANELLI G., 2009 - Il comprensorio del SIC Monte Cetona (Toscana meridionale): un'area di rilevante interesse per la fauna a Lepidotteri Ropaloceri della Toscana. Bollettino della Società entomologica italiana, 141: 93-103.
- FAVILLI L., PIAZZINI S. & MANGANELLI G., 2004a - I Lepidotteri Ropaloceri (Hesperioidea e Papilionoidea) della Riserva Naturale "Monte Labbro" (Arcidosso, Grosseto) (Toscana meridionale). Bollettino della Società entomologica italiana, 136: 213-226.
- FAVILLI L., PIAZZINI S. & MANGANELLI G., 2004b - Nuovi dati sulla distribuzione in Toscana meridionale di alcuni lepidotteri diurni (Papilionoidea, Hesperoidea) rari o poco noti. Atti della Società toscana di Scienze naturali residente in Pisa Memorie Serie B, 110: 25-29.
- FAVILLI L., PIAZZINI S. & MANGANELLI G., 2006a - Segnalazioni faunistiche italiane (N. 442-452). *Lycaena thersamon* (Esper, 1784) (Lepidoptera Lycaenidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 138: 79.



- FAVILLI L., PIAZZINI S. & MANGANELLI G., 2006b - Segnalazioni faunistiche italiane (N. 442-452). *Pieris eragne* (Geyer, [1828]) (Lepidoptera Pieridae). Bollettino della Società entomologica italiana, 138: 78.
- FAVILLI L., PIAZZINI S. & MANGANELLI G., 2012a - I Ropaloceri della Riserva Naturale Regionale “Laguna di Orbetello” (Grosseto, Toscana meridionale) (Lepidoptera). *Onychium*, 9: 111-116.
- FAVILLI L., PIAZZINI S., TELLINI FLORENZANO G., PERROUD B. & MANGANELLI G., 2012b - Nuovi dati sulla distribuzione in Toscana di alcuni lepidotteri diurni rari o poco noti (Hesperoidea, Papilionoidea). Atti della Società toscana di Scienze naturali residente in Pisa Memorie Serie B, 118: 1-8.
- FLEISHMAN E. & MURPHY D.D., 2009 - A realistic assessment of the indicator potential of butterflies and other charismatic taxonomic groups. *Conservation Biology*, 23: 1109-1116.
- GIUSTI F. (a cura di), 1993 - La storia naturale della Toscana meridionale. Amilcare Pizzi Editore, Cinisello Balsamo (Milano).
- GRILLO O. & VENORA G. (eds.), 2011 - Changing diversity in changing environment. [www.intechopen.com/books/changing-diversity-in-changing-environment](http://www.intechopen.com/books/changing-diversity-in-changing-environment) (ultimo accesso: 19.02.2013).
- GRISELLI B., CIRIO M. & BARI A., 2005 - Biodiversità, ecosistemi, aree di interesse naturalistico, pianificazione paesistica. *Natura e Biodiversità*, 7: 113-135.
- KUDRNA O., HARPEKE A., LUX K., PENNERSTORFER J., SCHWEIGER O., SETTELE J. & WIEMERS M., 2011 - Distribution atlas of butterflies in Europe. Gesellschaft für Schmetterlingsschutz, Halle, 576 pp.
- MAFFEI CARDELLINI G. (a cura di), 1994 - Toscana da proteggere. Riferimenti per la formazione del sistema regionale delle aree protette. Progetto Toscana Serie di ambiente, territorio, economia della Regione Toscana 6. Regione Toscana, Giunta Regionale, Vicenza.
- MANGANELLI G. & FAVILLI L. (a cura di), 2001 - La Montagnola Senese: una guida naturalistica. WWF Sezione Regionale Toscana, Serie Scientifica, 7. Editrice il mio Amico, Roccastrada (Grosseto).
- MARINI M. & TRENTINI M., 1986 - I Macrolepidotteri dell'Appennino lucchese. Università degli Studi di Bologna, Istituto e Museo di Zoologia, Bologna.
- MUNGUIRA M.L. & MARTÍN J. (a cura di), 1999 - Action plan for the *Maculinea* Butterflies in Europe. Nature and Environmental Series, 97. Council of Europe, Strasbourg.
- NAPPINI S. & DAPPORTO L., 2009 - I macrolepidotteri del Parco Regionale della Maremma (Toscana) (Lepidoptera). *Memorie della Società entomologica italiana*, 88: 177-195.
- PARENZAN P. & PORCELLI F., 2006 - I macrolepidotteri italiani. *Fauna Lepidopterum Italiae* (Macrolepidoptera). *Phytophaga*, 15: 1-1051 Allegato in pdf.
- PIAZZINI S., SPADINI E., CIANCHI F., FAVILLI L. & MANGANELLI G., 2012 - I Lepidotteri Ropaloceri della Riserva Statale di Popolamento Animale “Lago di Burano” (Capalbio, Grosseto). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 144: 99-105.
- POLLARD E., 1977 - A method for assessing changes in the abundance of butterflies. *Biological Conservation*, 12: 115-134.
- POLLARD E. & YATES T., 1993 - Monitoring Butterflies for Ecology and Conservation. Chapman & Hall, London.
- QUACCHIA A., FERRACINI C., BONELLI S., BALLETO E. & ALMA A., 2008 - Can the geranium bronze, *Cacyreus marshalli*, become a threat for european biodiversity? *Biodiversity and Conservation*, 17: 1429-1437.
- RUFFO S. & STOCH F. (a cura di), 2007 - Checklist and distribution of the italian fauna. Ministero dell'Ambiente. *Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona*, 2. Serie, Sezione Scienze della Vita, 17: 303 pp +CD ROM.
- SFORZI A. & BARTOLOZZI L. (a cura di), 2001 - Libro rosso degli Insetti della Toscana. ARSIA Regione Toscana, Firenze.
- STEFANELLI P., 1869-70 - Catalogo illustrativo dei lepidotteri toscani. Parte prima (Ropaloceri). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 1: 138-160, 236-245 (1869), 295-305 (1870).
- TELLINI FLORENZANO G., FAVILLI L., PIAZZINI S. & MANGANELLI G., 2008 - Segnalazioni faunistiche italiane (N. 472-475). *Euphydryas provincialis* (Boisduval, 1828) (Lepidoptera Nymphalidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 140: 122-123.
- TSHIKOLOVETS V.V., 2011 - Butterflies of Europe & the Mediterranean area. Tshikolovets Publications, Pardubice.
- VAN SWAAY C.A.M., 2002 - The importance of calcareous grasslands for butterflies in Europe. *Biological Conservation*, 104: 315-318.
- VAN SWAAY C.A.M., CUTTELOD A., COLLINS S., MAES D., MUNGUIRA M.L., SASIC M., SETTELE J., VEROVNIK R., VERSTRAEL T., WARREN M., WIEMERS M. & WYNHOFF I., 2010 - European Red List of Butterflies. Publication Office of the European Union, Luxembourg.
- VAN SWAAY C., MAES D., COLLINS S., MUNGUIRA M.L., SASIC M., SETTELE J., VEROVNIK R., WARREN M., WIEMERS M. & WYNHOFF I. & CUTTELOD A., 2011 - Applying IUCN criteria to invertebrates: how red is the Red List of european butterflies? *Biological Conservation*, 144: 470-478.
- VAN SWAAY C.A.M., NOWICKI P., SETTELE J. & VAN STRIEN A.J., - 2008 Butterfly monitoring in Europe: methods, applications and perspectives. *Biodiversity and Conservation*, 17: 3455-3469.



- VERITY R., 1904 - Elenco di Lepidotteri raccolti nell'Appennino Pistoiese (700 metri) (15 luglio-3 settembre 1903). *Bullettino della Società entomologica italiana*, 36: 58-93.
- VERITY R., 1914 - Elenco di Lepidotteri Ropaloceri dell'Alto Appennino Pistoiese (900-2000 m. circa). *Bullettino della Società entomologica italiana*, 45: 139-154.
- VERITY R., 1940-1953 - *Le farfalle diurne d'Italia*. Marzocco, Firenze 1: XXXIV, 131 pp., 6 pls.. (1940); 2: XII, 401 pp., 22 pls. (1943); 3.1: XVI, 318 pp. (1947); 3.2: 23 pls. (1950a); 4.1: XXXIV, 380 pp. (1950b); 4.2: 23 pls. (1951); 5: XVIII, 354 pp. (1953a); 5: 26 pls. (1953b).
- VIGNALI G., 1991 - *Le farfalle diurne della provincia di Massa Carrara. Un'occasione per parlare di ambiente*. I Quaderni del circolo, 1. Circolo artisti massesi Pablo Picasso, Massa Carrara.
- WWF SIENA, 2012 - Montagnola Senese: a rischio le sue grotte. [www.wwfsiena.it/joomla/index.php/attivita-e-comunicati-stampa/34-comunicati-stampa/101-montagnola-senese-a-rischio-le-sue-grotte-ed-il-loro-habitat.html](http://www.wwfsiena.it/joomla/index.php/attivita-e-comunicati-stampa/34-comunicati-stampa/101-montagnola-senese-a-rischio-le-sue-grotte-ed-il-loro-habitat.html) (Ultimo accesso: 22.10.2012).

*Indirizzo degli autori:*

Leonardo Favilli, Sandro Piazzini, Giuseppe Manganelli, Dipartimento di Scienze Fisiche della Terra e dell'Ambiente, Università di Siena, via Mattioli 4, 53100 Siena, Italia. E-mail: [leonardo.favilli@unisi.it](mailto:leonardo.favilli@unisi.it)



Franco CAPORALE, Mirco GUIDI

## *Azanus ubaldus* (Stoll, 1782) nuovo per l'Italia (Lepidoptera Lycaenidae)

**Riassunto:** *Azanus ubaldus* (Stoll, 1782) è segnalato per la prima volta in Italia su esemplari raccolti nell'isola di Lampedusa.

**Abstract:** *Azanus ubaldus* (Stoll, 1782), new to Italy (Lepidoptera Lycaenidae).

*Azanus ubaldus* Stoll, 1782 is reported for the first time in Italy on the basis of some specimens collected in Lampedusa island (Sicily).

**Key words:** Lycaenidae, *Azanus*, Italy, Lampedusa island.

Il genere *Azanus* Moore, 1881 (Lepidoptera Lycaenidae Polyommatainae) essenzialmente africano, comprende una decina scarsa di specie, tutte infeudate su piante del genere *Acacia* Miller e solo saltuariamente su altre *Fabaceae* Lindl (D'Abrera, 2009).

Il genere *Azanus* Moore, 1881 si differenzia dai vicini generi *Tarucus* Moore, 1881 e *Leptotes* Scudder, 1876 (= *Syntarucus* Butler, 1900) per avere la prima nervatura radiale delle ali anteriori completamente anastomizzata con la subcostale, mentre in *Leptotes* essa è completamente libera ed in *Tarucus* solo strettamente addossata (Verity, 1943).

Delle 10 specie appartenenti al genere *Azanus* due sono endemiche del Madagascar, un'altra è diffusa lungo la fascia delle foreste equatoriali africane (Larsen, 2005). Tutte le altre specie risultano distribuite nelle parti aride dall'Africa tropicale meridionale ed orientale ai paesi mediterranei; tra queste ultime *Azanus jesous* Guerin, 1847 ed *Azanus ubaldus* (Stoll, 1782) sono presenti anche nel continente asiatico, dall'India allo Sri Lanka, all'Arabia Saudita e a diversi paesi del medio oriente (Seitz, 1911).

*Azanus ubaldus* in particolare è diffuso dalle zone tropicali aride dell'Africa meridionale alla Somalia nell'Africa orientale (D'Abrera, 2009), questo dato contrasta con quanto affermato da Larsen (2005) che non conosce segnalazioni al disotto dei 10° di latitudine Nord, mentre cita come zona di elezione del taxon i paesi sub-sahariani del Sahel.

Ad occidente la sua distribuzione attraverso il Senegal raggiunge il Marocco e le isole Canarie; sulle coste mediterranee è presente in Algeria, Tunisia ed Egitto e, nel Vicino Oriente, in Israele e Giordania (Tolman & Lewington, 1997).

Le specie appartenenti al genere *Azanus* pre-

sentano caratteri morfologici abbastanza omogenei: capo piccolo con palpi ben sviluppati; antenne sottili, lunghe circa quanto la metà del bordo costale con clava appiattita di dimensioni ridotte. Torace robusto con zampe esili, addome lungo e sottile. Ali ben sviluppate, le anteriori allungate presentano apice acuto e margine costale leggermente convesso; l'angolo anale delle posteriori, leggermente ottuso, lascia supporre la presenza di codette rudimentali (Seitz, 1911).

Nonostante le dimensioni molto ridotte le specie del genere *Azanus* sono capaci di volo rapido e sicuro, che conferma il comportamento migratorio di alcune di esse (Tolman & Lewington, 1997).

La biologia larvale ed il voltinismo non sono ad oggi completamente conosciuti, ma pare sicuro che le larve, vengano accudite da formiche dei generi *Campopnotus* Mayr e *Prenolepis* Mayr (Tolman & Lewington, 1997).

I genitali della specie sono descritti da Stemppfer (1967).

Acronimi utilizzati: FC=collezione Caporale (Bologna); MG=collezione Guidi (Bubano BO).

### *Azanus ubaldus* (Stoll, 1782)

**MATERIALE ESAMINATO.** Sicilia, Lampedusa (Agrigento) dintorni del campo sportivo, in zona fortemente antropizzata, al livello del mare, 26.IX.2010 1 ♂, M. Guidi legit (MG) posato a riscaldarsi al sole su uno stelo secco di *Foeniculum vulgare* Miller (Pignatti 1982). Sicilia, Lampedusa (Agrigento) Albero Sole 133 m s.l.m, massimo rilievo dell'isola 27.IX.2010 1 ♂ 1 ♀ M. Guidi legit (MG); 2 ♂♂ 1 ♀ F. Caporale legit (FC) durante le brevi schiarite di una giornata nuvolosa, e a tratti piovosa, mentre volavano bottinando sulla fioritura tardiva di alcuni individui di *Acacia*



*karoo* Hayne (Pignatti 1982). *Acacia karoo* sull'isola rappresenta probabilmente la principale pianta alimentare del taxon. Si tratta di una specie originaria dell'Africa meridionale, che viene coltivata in Sicilia e sulle isole minori per formare siepi impenetrabili e per il consolidamento del suolo (Pignatti 1982).

I pochi esemplari di *A. ubaldus* raccolti, probabilmente appartenenti tutti all'ultima generazione dell'anno 2010, pur confermando le ridotte dimensioni del taxon, denotano una certa variabilità in quanto i 4 ♂♂ presentano una lunghezza dell'ala anteriore variabile tra gli 8 e i 10.75 mm mentre nelle 2 ♀♀, apparentemente più omogenee, questa misura rispettivamente 9.50 e 10 mm.

La pagina superiore delle ali maschili presenta una colorazione azzurro pallida con frange bianche e bordi bruno nerastri ben delimitati; è presente al centro dell'ala anteriore una macchia androconiale più scura formata da squame strette e di lunghezza variabile; sull'ala posteriore sono ben visibili in prossimità del margine anale due macchie tondeggianti nere.

La pagina superiore delle ali femminili, negli esemplari raccolti dagli autori, appare abbastanza uniformemente bruna e per lo più presenta un inscurimento basale. Le macchie nere prossime al margine

anale sono più nitide nella femmina che nel maschio.

La pagina inferiore delle ali maschili presenta una colorazione bruno-grigiastra chiara, attraversata da striature biancastre subparallele ondulate e discontinue. La striatura premarginale comprende una serie di lunule abbastanza regolari che termina nell'angolo anale con le due macchie nere visibili anche sulla pagina superiore. Oltre a questa coppia di macchie nell'ala posteriore ne sono presenti altre quattro al margine dell'area basale e una lungo la nervatura costale, al limite dell'area discale, non visibili sulla pagina superiore.

Nella femmina la pagina inferiore appare in tutto simile a quella del maschio, ma la sua colorazione di base brunastra e le macchiette nere, normalmente più sviluppate, la rendono più contrastata (Figg. 1-4).

Gli esemplari raccolti sono depositati nelle collezioni degli autori.

Scopo di ulteriori ricerche sarà di accertare che la presenza del taxon sull'isola sia stabile e non frutto di casuali migrazioni dalle antistanti, e relativamente vicine, coste mediterranee dei paesi Nord-africani, definendone nel contempo il voltinismo nel nostro ambiente. Si dovrà inoltre stabilire con sicurezza la pianta, o le piante, nutrici, utilizzate sull'isola italiana.



10 mm



Figg. 1-2. *Azanus ubaldus* (Stoll) ♂; Lampedusa (AG): Campo sportivo 1-habitus dorsale 2- habitus ventrale. (Foto G. Fiumi).





10 mm

Figg. 3-4. *Azanus ubaldus* (Stoll) ♀; Lampedusa (AG): Albero Sole 3-habitus dorsale 4- habitus ventrale. (Foto G. Fiumi).

#### BIBLIOGRAFIA

- D'ABRERA B., 2009 - Butterflies of the Afrotropical Region. Hill House Publishers, Part III: Lycaenidae, Rhodinidae: 816-817.  
LARSEN T.B., 2005 - Butterflies of West Africa. Apollo Books: 267-268.  
PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia. Edagricole, Bologna, 2: 205. 1: 626.  
SEITZ A., 1911 - Lés Macrolepidopteres du Globe. Cabinet Entomologique E. Le Moult, Paris, 1: 293-294.  
STEMPFER H., 1967 - The genera of the African Lycaenidae (Lepidoptera: Rhopalocera). Bulletin of the British Museum, Natural History, (Entomology), Supplement 10: 1-322.  
TOLMAN T. & LEWINGTON R., 1997 - Collins Field Guide Butterflies of Britain & Europe Harper Collins: 85.  
VERITY R., 1943 - Le farfalle diurne d'Italia. Marzocco S.A. Firenze, 2: 79.

#### Indirizzo degli autori:

Franco Caporale, via Mezzofanti 3, 40137 Bologna, Italia. E-mail: fbcaporale@gmail.com  
Mirco Guidi, via Amendola 18/A, 40020 Bubano, Imola (BO), Italia.







## ATTI SOCIALI

### Prof. Luigi De Marzo

Nato a Bari il 17 marzo 1947, dal 1973 fu assunto in qualità di tecnico presso l'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Bari e si laureò poi in Scienze Biologiche nel 1980.

Nel 1987, vinto il concorso a Professore associato, si trasferì a Potenza, nella Facoltà di Agraria dell'Università della Basilicata, dove svolse tutta la sua successiva attività didattica e scientifica. Nel 1997 divenne Professore ordinario e nel 2007 venne accolto come Accademico Straordinario nella Accademia Nazionale Italiana di Entomologia. Dopo il pensionamento si era ritirato nella sua abitazione di Noicattaro (Bari), dove continuava le sue ricerche. E' deceduto il 5 maggio 2013.

Si iscrisse alla nostra Società nel 1968, su presentazione del Prof. Giovanni Salamanna, che lo aveva indirizzato agli studi entomologici, e rimase socio sino al 2009.

Autore di quasi 200 pubblicazioni, svolse i primi lavori sulle larve dei Coleotteri Ditiscidi, mentre dal punto di vista tassonomico si è occupato soprattutto di Coleotteri Leioidi, descrivendo insieme a Fernando Angelini numerose specie nuove del genere *Agathidium*. Particolarmente abile nelle tecniche di indagine microscopica e di allevamento, ha poi dedicato molti contributi a vari aspetti anatomici, istologici e di fine struttura di ghiandole tegumentali ed organi di senso presenti nei rappresentanti di diversi ordini di insetti.

---

### Roberto Vinciguerra

Nato a Palermo il 9 marzo 1967, vi è deceduto il 15 aprile 2013.

Cresciuto in una famiglia di farmacisti, si appassionò all'entomologia fin da ragazzo; si iscrisse alla nostra Società nel 1982, a quindici anni d'età, e rimase socio fino al 1988.

Distaccatosi un poco dai suoi interessi entomologici per seguire gli impegni professionali (era professore di bioetica e biodiritto presso l'Istituto di Studi Bioetici di Palermo), aveva ripreso da qualche anno lo studio dei Lepidotteri, in particolare di Saturnidi e Castnidi, sui quali ha pubblicato anche alcune note a partire dal 2005.

La Società porge le più sentite condoglianze alle famiglie dei colleghi scomparsi.

---

### ERRATA CORRIGE

Bollettino 145 (1), pag. 48, riga 18, necrologio di Renato Zecchini: al posto di 1937 leggasi 1927.



## ASSEMBLEA GENERALE ORDINARIA DEI SOCI DEL 16 MARZO 2013

I Soci della Società Entomologica Italiana si sono riuniti in Assemblea Generale Ordinaria il giorno 16 marzo 2013, presso il Museo “La Specola”, nella “Sala degli Scheletri” (piano terra), in Via Romana 17 a Firenze, alle ore 14:00, per discutere e deliberare in merito ai punti del seguente

### ORDINE DEL GIORNO

- 1) Convalida soci presentati dal Consiglio.
- 2) Comunicazioni della Presidenza.
- 3) Relazione dei membri del Consiglio.
- 4) Pubblicazioni sociali.
- 5) Bilancio consuntivo esercizio 2012 e previsioni per 2013.
- 6) Varie ed eventuali.

L'Assemblea è stata convocata eccezionalmente a Firenze per permettere una più ampia partecipazione dei membri dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia in vista delle decisioni comuni da adottare in merito alla nuova rivista “Entomologia” (punto 4 dell'O.d.G.).

I lavori hanno inizio alle ore 14:00.

Gli intervenuti, in parte soci della S.E.I. e in parte membri dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, sono in totale 45.

All'apertura dell'assemblea, viene osservato un minuto di silenzio in memoria dei soci recentemente defunti (Cav. Giorgio Ferro, Dr. Carlo Gobbo, Sig. Ferdinando Magini e Sig. Renato Zecchini).

Il Presidente presenta l'elenco dei gruppi di lavoro e fa una panoramica sul nuovo assetto societario e il nuovo sito web.

Zanetti affronta l'argomento CKMap dando lettura del messaggio di Latella. In pratica non si tratta di aggiornare il vecchio database bensì ciascuno specialista dovrebbe farsi carico di incrementare i dati relativi al proprio gruppo, facendo capo al Museo di Verona.

Zanetti si dichiara disposto a fare da *trait-d'union* fra le parti.

Casale fa presente che occorre stabilire come gestire i dati.

Turillazzi, al riguardo del gruppo di lavoro sulle api, fa presente che sarebbe auspicabile aprire dei canali di comunicazione fra strutturati e semplici amatori, quindi presenta l'attività dell'AISASP.

Porcelli solleva il problema delle specie invasive aliene e individua la necessità di una stretta collaborazione fra cittadini e strutture del servizio fitosanitario per cercare di arginare al meglio il problema.

Cervo suggerisce che il gruppo che si sta occupando del Punteruolo delle palme possa essere integrato con quello delle specie aliene.

Pennacchio informa che i gruppi di lavoro avranno un loro spazio dedicato sul nuovo sito della S.E.I. e, per quanto gestiti da membri della società, sono aperti a chiunque abbia desiderio di parteciparvi, anche se non socio.

Di Prisco presenta il nuovo sito web, che è ancora in fase di costruzione, per informare su come sarà strutturato e per raccogliere commenti e suggerimenti.

Ratto parla dell'anagrafica soci: da un semplice elenco di nomi e indirizzi, il database si sta trasformando in un file che consenta la gestione completa del socio, sotto ogni aspetto, e suggerisce di inserirla in un'area riservata del sito web, in modo da potervi avere accesso da qualunque postazione; ovviamente tale accesso sarebbe protetto da password e riservato ai soli operatori (Ratto, Poggi).

Audisio chiede che, sul sito, sia illustrato in modo chiaro come i gruppi di lavoro devono presentare la loro candidatura.



Ratto comunica i nominativi dei 15 nuovi soci che vengono approvati all'unanimità. Comunica inoltre che 10 soci hanno presentato dimissioni; quindi al 9 marzo risulta un totale di 637 soci, 230 dei quali hanno rinnovato l'abbonamento mentre 140 risultano ancora non in regola col rinnovo per il 2013 e/o gli anni precedenti. Tali dati non possono tuttavia considerarsi definitivi, in quanto sono ancora in arrivo le contabili di banca e bancoposta.

Pennacchio passa quindi alla presentazione della nuova rivista "Entomologia".

Dallai ricorda che molti colleghi stranieri hanno accettato di pubblicare i loro lavori su "Entomologia", poiché al momento la neonata rivista non ha ancora impact factor ma, grazie proprio a tali contributi, si comincerà a dare visibilità alla pubblicazione e, in questo modo, si auspica un rapido raggiungimento dell'obiettivo.

Pennacchio illustra le differenze tra Bollettino e "Entomologia" e informa che quest'ultima è già in fase di elaborazione; il costo è di 5000 € + IVA da dividere al 50% tra Accademia e S.E.I.; naturalmente, con il contributo degli strutturati, si potrebbe arrivare a compensare le spese.

Nicoli Aldini chiede se per il Bollettino sono previsti degli estratti a stampa.

Rey (su incarico dell'Amministratore Gardini) illustra il bilancio consuntivo 2012 e il preventivo per il 2013 e Pennacchio ricorda che dovrà arrivare un contributo ministeriale di 3000 €, al momento ancora al vaglio della Corte dei Conti.

Massa chiede informazioni circa la questione ICI - IMU e Ballerio spiega che la S.E.I. ha presentato ricorso e che si dovrà attendere la sentenza della Commissione Tributaria.

Quindi l'assemblea approva il bilancio, riportato qui di seguito.

**SOCIETA' ENTOMOLOGICA ITALIANA**

**BILANCIO CONSUNTIVO 2012**

***I. STATO PATRIMONIALE AL 31.12.2012***

PATRIMONIO SOCIALE		
- Immobile Sede Biblioteca Sociale (valore catastale riv.)	€	405.407,52
- Fondo riserva	€	15.000,00
- Mobili & Attrezzi (pro memoria)	€	1,00
- Biblioteca (pro memoria)	€	1,00
		<hr/>
		€ 420.409,52
LIQUIDITÀ AL 31.12.2012		
- Conto corrente bancario	€	4.706,50
- Conto corrente postale	€	8.124,81
		<hr/>
		€ 12.831,31
	Totale	€ <u>433.240,83</u>

***II. RENDICONTO DI CASSA AL 31.12.2012***

INTROITI		
1. Liquidità al 31.12.2011	€	18.075,86
2. Quote sociali (importi netti)	€	23.107,34
3. Contributo 5% ex-IRPEF	€	5.690,11
4. Contributo Ministero	€	0,00
		<hr/>
	Totale	€ 46.873,31



ESBORSI			
5. Conto economico	€	17.895,60	
6. Costo pubblicazioni sociali (stampa, confezione & spedizione)	€	12.381,40	
7. Costo sito web	€	3.765,00	
			Totale € 34.042,00
LIQUIDITÀ FINALE AL 31.12.2012 (come da stato patrimoniale)			
			€ 12.831,31
Accantonamento a fronte rischi			€ 10.000,00
			Totale € 2.831,31
RATEI PASSIVI AL 31.12.2012			
Spese pubblicazione (a calcolo)			
- Stampa, confezione e spedizione	€	4.000,00	
			Totale € 4.000,00
			<b>Disavanzo al 31.12.2012 € 1.168.69</b>

III. DIMOSTRAZIONE DEL CONTO ECONOMICO 2012

4.1 – Gestione ordinaria Sede Sociale	€	5.862,30
4.2 – Biblioteca Sociale	€	4.725,03
4.3 – Fondo minute spese Segreteria	€	200,00
4.4 – Fondo minute spese Biblioteca	€	800,00
4.5 – Postali e bancarie ordinarie	€	651,03
4.6 – Assicurazioni diverse	€	600,80
4.7 – Imposte e tasse	€	5.056,44
Saldo al 31.12.2012 (come da rendiconto di cassa)	€	17.895,60

BILANCIO PREVENTIVO ANNO 2013

INTROITI		
1. Quote sociali	€	23.000,00
2. Utilizzo fondo di riserva	€	10.000,00
	Totale €	33.000,00
ESBORSI		
3. Ratei passivi al 31.12.2012	€	4.000,00
4. Spese pubblicazione (stampa, confezione, spedizione)	€	13.000,00
5. Biblioteca sociale	€	5.000,00
6. Spese generali di gestione, incl. imposte e tasse	€	11.000,00
	Totale €	33.000,00



Bartolozzi pone il quesito su come riuscire a coinvolgere nuove leve nella partecipazione alla vita sociale e Pennacchio fa presente che una delle migliori soluzioni sarebbe quella di stimolare tale partecipazione all'interno delle università.

Terminati gli argomenti di discussione, alle ore 16:13 l'assemblea è dichiarata chiusa.

Successivamente Poggi commemora il socio Cesare Conci, figura di grande rilievo nell'ambito dell'Entomologia italiana, scomparso a Milano il 10 maggio 2011, socio S.E.I. dal 1939 e Presidente dal 1968 fino al 1996.

Rapisarda, infine, presenta gli studi di Cesare Conci sulle Psille.

Pennacchio invita ancora tutti i soci a mantenere vivi i contatti e ad inviare proposte per la crescita futura della Società.

Alle ore 16:55 vengono definitivamente chiusi i lavori.

---

**Nel corso dell'ultima Assemblea Generale ordinaria sono stati ammessi i seguenti nuovi soci:**

- 2012 Dr. BARONI Daniele, via Gaspare Buffa 4/9, 16158 Genova-Voltri (GE).  
E-mail: dbaroni12@gmail.com (Orthoptera).
- 2012 Dr. BRUNI Roberto, via Valle Cupa 72, 63100 Ascoli Piceno (AP). E-mail: brunimeister@gmail.com
- 2012 Prof. COLAZZA Stefano, viale delle Scienze, Edificio 5, 90128 Palermo (PA).  
E-mail: stefano.colazza@unipa.it (Parassitoidi).
- 2012 Dr. DE GRAZIA Alessandra, via San Leo Mortara 17, 89134 Reggio Calabria (RC).  
E-mail: alessandra.degrazia@unirc.it (Biologia molecolare applicata ai Thysanoptera).
- 2012 Dr. GALLETTI Gabriele, via Maceri Malta 7, 47121 Forlì (FC).  
E-mail: gabriele.galletti@fastwebnet.it (Arachnida).
- 2012 Prof. ISIDORO Nunzio, Dip. Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali, via Breccie Bianche, 60121 Ancona (AN). E-mail: n.isidoro@univpm.it (Morfologia funzionale).
- 2012 Sig. LIBERTO Andrea, via Camillo Pilotto 85F/15, 00139 Roma (RM).  
E-mail: clickie@rm.tws.it (Col. Tenebrionidae).
- 2012 Sig. POZZI Filippo, via Cappelletta 40, 27040 Borgo Priolo (PV). E-mail: filfil91@hotmail.it
- 2012 Dr. RASSATI Davide, via Luigi e Michele Gortani 44, 33100 Udine (UD). E-mail: davide.rassati@hotmail.it  
(Specie invasive, meccanismi del processo d'invasione, biologia di Scolytidae ed altri Xilofagi).
- 2013 Dr. BROCCIERI Davide, via Monte Velino 14, 00010 Fonte Nuova (RM).  
E-mail: davidebroccieri@hotmail.com (Odonata, Cerambycidae).
- 2013 Dr. DEVINCENZO Umberto, via Bassa Campagnano 170/17, 45020 Giacciano con Baruchella (RO).  
E-mail: umberto.gbr92@gmail.com.
- 2013 Dr. FERRANTE Marco, c/o Rosa Taormina - viale Strasburgo 214, 90146 Palermo (PA).  
E-mail: marco.ferrante@live.it (Lepidopterologia).



- 2013 Dr. GIGLIO Anita, Dipart. di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra - Di.B.E.S.T. Università della Calabria, via Bucci, cubo 4B, 87036 Rende (CS). E-mail: anita.giglio@unicat.it (Col. Carabidae. Immunologia, ultrastruttura ghiandola e degli organi di senso degli insetti. Microscopia elettronica).
- 2013 Dr. INCLAN LUNA Diego Javier, piazza Mercato 23, 37039 Tregnago (VR). E-mail: djaviil@hotmail.com (Diptera Tachinidae, Parassitoidi).
- 2013 Dr. TAGLIAPIETRA Andrea, via Lussino 21, 37135 Verona (VR). E-mail: andrea.tagliapietra@postecert.it

---

### Comunicazione

In seguito alle dimissioni del Consigliere Avv. Fabio Cassola, al suo posto subentra in Consiglio Direttivo il Dr. Gianfranco Liberti, avente il maggior numero di voti fra i Consiglieri non eletti.



---

# SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

---

## ■ QUOTE ASSOCIATIVE PER IL 2013:

Soci Ordinari dei paesi UE	40,00 €
Soci Ordinari dei paesi extra UE	60,00 €
Studenti fino a 27 anni	20,00 €

I soci che desiderano ricevere il Bollettino in formato cartaceo devono aggiungere 10,00 € alla normale quota associativa.

Se si tratta della prima iscrizione bisogna aggiungere 10,00 €.

Il rinnovo della quota deve essere effettuato entro il primo bimestre dell'anno; la quota versata oltre tale periodo deve essere aumentata del 50%.

## ■ VERSAMENTI

- Conto Corrente Postale n. 15277163 intestato a:  
Società Entomologica Italiana, via Brigata Liguria 9, 16121 Genova
- Bonifico Bancario intestato a:  
Società Entomologica Italiana, cod. IBAN: IT52 D030 6901 4060 4458 9890 128  
BIC-code: BCITITMM, c/o Banca Intesa, Succursale Corte Lambruschini, Corso Buenos Aires 4 a/r,  
16129 Genova

■ **SEGRETERIA** Società Entomologica Italiana, via Brigata Liguria 9, 16121 Genova

■ **BIBLIOTECA** Società Entomologica Italiana, Corso Torino 19/4 sc. A, 16129 Genova  
(orario: sabato 15.00-18.00, tel. 010.586009)

■ **HOME PAGE:** <http://www.socentomit.it>

■ **E-MAIL:** [socentomit.info@alice.it](mailto:socentomit.info@alice.it)

■ **ISTRUZIONI PER GLI AUTORI:** Gli autori che desiderino pubblicare sulle Riviste della Società devono attenersi alle Istruzioni pubblicate sul sito: [http:// www.socentomit.it](http://www.socentomit.it)

---

LA PRESENTE PUBBLICAZIONE, FUORI COMMERCIO, NON È IN VENDITA

---

E VIENE DISTRIBUITA GRATUITAMENTE SOLO AI SOCI IN REGOLA CON LA QUOTA SOCIALE.

---





- Fabio Cianferoni, Fabio Terzani  
NUOVI DATI SU GERROMORPHA E NEPOMORPHA IN ITALIA (Hemiptera Heteroptera) 51
- Matthias Riedel, Giuseppe Fabrizio Turrisi  
CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF ICHNEUMONIDAE FROM SICILY. II. ICHNEUMONINAE  
(Hymenoptera) 59
- Leonardo Favilli, Sandro Piazzini & Giuseppe Manganelli  
I LEPIDOTTERI ROPALOCERI DELLA MONTAGNOLA SENESE (SIENA, TOSCANA MERIDIONALE)  
(Lepidoptera) 69
- Franco Caporale, Mirco Guidi  
*AZANUS UBALDUS* (STOLL, 1782) NUOVO PER L'ITALIA (Lepidoptera Lycaenidae) 87
- Atti Sociali 91

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)

Prof. Achille Casale - Direttore Responsabile

Spedizione in Abbonamento Postale 70% - Quadrimestrale

Pubblicazione a cura di PAGEPress - Via G. Belli 7, 27100 Pavia

Stampa: Press Up srl, via La Spezia 118/C, 00055 Ladispoli (RM), Italy

